

IBM DB2 10.1
for Linux, UNIX, and Windows

Čo je nové v DB2, verzia 10.1

Posledná aktualizácia: Január 2013



IBM DB2 10.1
for Linux, UNIX, and Windows

Čo je nové v DB2, verzia 10.1

Posledná aktualizácia: Január 2013



Poznámka

Pred použitím týchto informácií a produktu, ktorý podporujú, si prečítajte všeobecné informácie v časti Príloha D, "Vyhlásenia", na strane 223.

Poznámka k tomuto vydaniu

Tento dokument obsahuje vlastnícke informácie spoločnosti IBM. Poskytuje sa na základe licenčnej zmluvy a je chránený zákonom. Informácie v tejto publikácii nezahŕňajú žiadne záruky na produkty a žiadne vyhlásenia v tejto príručke by sa tak nemali interpretovať.

Publikácie spoločnosti IBM si môžete objednať online alebo prostredníctvom svojho miestneho zástupcu spoločnosti IBM.

- Ak si chcete objednať publikácie online, navštívte stránku IBM Publications Center na adrese <http://www.ibm.com/shop/publications/order>
- Kontaktné informácie miestneho zástupcu spoločnosti IBM nájdete na stránke IBM Directory of Worldwide Contacts na adrese <http://www.ibm.com/planetwide/>

Ak si chcete objednať publikácie pre produkt DB2 z oddelenia DB2 Marketing and Sales v Spojených štátoch alebo Kanade, zavolajte nám na telefónne číslo 1-800-IBM-4YOU (426-4968).

Poskytnutím informácií spoločnosti IBM udeľujete spoločnosti IBM nevýlučné právo použiť alebo sprostredkovať tieto informácie ľubovoľným spôsobom, ktorý spoločnosť IBM považuje za vhodný, bez toho, aby jej vznikli akékoľvek záväzky voči vám.

Obsah

Informácie o tejto publikácii	ix
Pre koho je táto publikácia určená	ix
Organizácia tejto publikácie	ix
Konvencie zvyčajňovania	xi
<hr/>	
Časť 1. Čo je nové	1
Kapitola 1. Hlavné funkcie produktu DB2 Verzia 10.1	3
Kapitola 2. Súhrn balíkov opráv DB2 Verzia 10.1 for Linux, UNIX, and Windows	7
Kapitola 3. Vylepšenia balenia produktu	13
Kapitola 4. Vylepšenia v oblasti ovládateľnosti	15
Zlepšili sa rýchlosti kompresie riadkov a jednoduchosť použitia	15
Úložný priestor pre údaje viacerých teplotných pásiem poskytuje rýchly prístup k údajom	16
Správa úložných zariadení bola zlepšená	16
Tabuľkové priestory dedia atribúty médií zo skupín úložných zariadení	18
Nový mechanizmus uvoľnenia nepoužívaného priestoru v indexoch	19
Nové klastrovacie tabuľky s časmi vloženia	19
Príkaz db2move teraz podporuje paralelné spracovanie	19
Rozdelené tabuľky zostanú prístupné pre dotazy, keď bude pridaný alebo pripojený údajový oddiel	19
Kapitola 5. Vylepšenia pureXML	21
Nové typy podporované pre indexy nad XML	21
Funkčné indexy XML dokážu zrýchliť dotazy	21
Nový binárny formát XML zlepšuje výkonnosť pre určitých klientov Java	22
Boli zredukované chyby pri konverzii a skracovaní XML	23
Zlepšenie výkonnosti pre určité dotazy XML	26
FP1: Do globálnych premenných a skompilovaných funkcií SQL je pridaná podpora typu údajov XML	26
Kapitola 6. Vylepšenia monitorovania	29
Nový monitor udalostí sleduje zmeny v konfigurácii a registri a DDL a vo vykonávaní pomocných programov	29
Nový objekt zoznamu použitia identifikuje príkazy, ktoré majú vplyv na tabuľky alebo indexy	29
Nová doména STATEMENT pre prahy vám umožňuje definovať prahy pre príkazy, ktoré obsahujú konkrétny text	30
Nové a zmenené funkcie pre prístup k informáciám o monitorovaní	30
Zoznam ID spustiteľných súborov je zahrnutý v informáciách monitora udalostí jednotky práce	34
Všetky monitory udalostí teraz podporujú cieľ WRITE TO TABLE	34
Existujúce monitory udalostí, ktoré zapisujú do tabuliek, môžu byť zmenené na zaznamenávanie dodatočných logických skupín údajov	34
Tabuľky monitora udalostí môžu byť teraz aktualizované	35
Teraz je podporované vymazanie údajov z neformátovaných tabuliek udalostí	36
Nové elementy monitora poskytujú pridané nahliadnutie do prevádzky vášho servera DB2	36
FP1: Do monitora udalostí štatistik sú pridané nové logické skupiny údajov	46
FP1: Nový dokument XML uchováva metriky systému, nazhromaždené monitorom udalostí štatistik	47
FP1: Monitor udalostí narušenia prahov zhromažďuje viac informácií o aplikáciách	48
FP2: Rutiny možno monitorovať	48
Kapitola 7. Vylepšenia pre obnovu, vysokú dostupnosť, zálohovanie, protokolovanie a pružnosť	49
HADR teraz podporuje viacero záložných databáz	49
Vysokorychlostný pomocný program ingest umožňuje presun údajov v reálnom čase bez ovplyvnenia dostupnosti	49
Ukladanie archivovaných protokolových súborov vyžaduje menej diskového priestoru	50

Oneskorené zopakovanie HADR poskytuje ochranu pred chybami aplikácií	50
Spoolovanie protokolov HADR zamedzuje prenosovým špičkám	51
Vylepšenia replikácie	51
Kapitola 8. Vylepšenia výkonnosti	53
Vylepšený výkon dotazov pre bežné príkazy SQL	53
Zlepšenia príkazu RUNSTATS a štatistik databáz	55
Optimalizačný profil podporuje premenné registra a nepresnú zhodu	55
Štatistické zobrazenia vylepšujú štatistiku a zhromažďovanie štatistiky pre optimalizátor dotazov	56
Vylepšenie paralelizmu v oddieloch	56
Vylepšené zdieľanie pamäte v rozsiahlych systémoch POWER7 s operačným systémom AIX	58
Zlepšená výkonnosť dotazov prostredníctvom efektívnejšieho predvýberu údajov a indexu	58
Zlepšená výkonnosť pre dotazy na tabuľkách s kompozitnými indexmi	59
Výkonnosť dotazov na báze hviezdicovej schémy bola zlepšená	60
Pridaná podpora paralelizmu FCM	61
FP2: Zlepšenia súboru histórie obnovy by mohli zvýšiť výkonnosť	62
Kapitola 9. Vylepšenia kompatibility s SQL	63
Rozšírená podpora pre spúšťače	63
Deklarované typy a procedúry	63
Nové skalárne funkcie	63
FP2: Vylepšenia skalárnych funkcií	64
FP2: Pridaná podpora SUBTYPE	64
FP2: Bola pridaná podpora pre zretazené tabuľkové funkcie	64
Kapitola 10. Vylepšenia riadenia pracovného zaťaženia	65
Dispečer DB2 WLM spravuje vyhradenie prostriedkov CPU pre servisné triedy	65
DB2 WLM dokáže pridelovať priority aktivitám na základe údajov, na ktoré pristúpili	67
Manažér pracovného zaťaženia DB2 je teraz dostupný v prostredie DB2 pureScale	68
FP1: Časom riadené prahy podporujú jemnejšiu granularitu	68
Kapitola 11. Vylepšenia v oblasti bezpečnosti	71
Riadenie prístupu k riadkom stĺpcov (RCAC) vylepšuje bezpečnosť údajov	71
Kapitola 12. Vylepšenia v oblasti vývoja aplikácií	73
Bola pridaná vnútrodatabazová analýza s podporou vloženého procesu SAS	73
Vstavané globálne premenné rozširujú možnosti pri programovaní v jazyku SQL	74
Použitie všeobecných tabuľkových funkcií Java pre vlastnú analytiku	75
Riadenie a dotazovanie časových údajov pomocou časových tabuliek	75
Vylepšenia vývoja aplikácií RDF	76
FP2: Podpora jednoznačných typov pre voľné určovanie typov	76
FP2: Vylepšenia agregáčnej funkcie ARRAY_AGG	77
FP2: Vyhľadávanie chýb v rozvinutej štruktúre SQLCA	77
Kapitola 13. Vylepšenia klientov a ovládačov údajového servera IBM	79
Vylepšenia ovládača rozhrania CLI (Call level interface) (CLI)	79
Vylepšenia v produkte IBM Data Server Provider for .NET	82
Podpora JDBC a SQLJ bola vylepšená	85
Bola pridaná podpora pre vývoj aplikácií RDF	89
Kapitola 14. Vylepšenia komponentu DB2 Text Search	91
Vylepšenia komponentu DB2 Text Search v oblasti vyhľadávania	91
Nasadenie samostatného servera DB2 Text Search	91
Komponent DB2 Text Search podporuje prostredia databáz s oddielmi	92
Komponent DB2 Text Search podporuje rozdelené tabuľky	92
Kapitola 15. Vylepšenia inštalácie a aktualizácie verzie	93
Inštaláčnne príkazy boli vylepšené	93
Boli pridané nové kľúčové slová súboru odpovedí	94

Nový príkaz db2prereqcheck skontroluje nevyhnutné podmienky pred spustením inštalácie	94
Bola vylepšená správa o dodržiavaní licencie DB2	95
DB2 pureScale Feature je zahrnutý do inštalácií DB2 Server Edition	95
Na médiu s databázovým produktom DB2 sa teraz nachádza DB2 Spatial Extender	95
Inštalácia IBM Data Studio integrovaná do procesu inštalácie DB2	95

Kapitola 16. Vylepšenia DB2 pureScale Feature 97

DB2 pureScale Feature je zahrnutý do inštalácií DB2 Server Edition	97
Bola pridaná podpora pre DB2 pureScale Feature na serveroch AIX v sieťach RoCE	97
Inštaláčn é príkazy boli vylepšen é	98
Pre prostredia DB2 pureScale je teraz k dispozícii delenie tabuliek na oddiely	99
Platnosť DB2 pureScale Feature možno overiť príkazom db2val	99
Príkaz db2cluster teraz podporuje opravu domény inštancie a riadenie výskytu automatického návratu po chybe	100
Nová predvolená hodnota CURRENT MEMBER zvyšuje výkon DB2 pureScale	101
Nová monitorovacia rutina umožňuje nahliadnuť do využívania oblasti vyrovnávacej pamäte	101
Manažér pracovného zaťaženia DB2 je teraz dostupný v prostredie DB2 pureScale	101
Bolo vylepšen é zhromažďovanie diagnostických údajov v prostrediach DB2 pureScale	102
FP2: Vzdialené prihlásenie užívateľa root bez hesla pre GPFS	102

Kapitola 17. Vylepšenia podpory pre multikultúrne prostredia 103

Nov é porovnávan ía na báze UCA založené na CLDR 1.8.1 rozlišujúce miestne nastaven ía	103
Nov é miestne nastaven ía založené na CLDR 1.8.1	103
Kódy ďalších teritórií, ktoré podporuje IBM Data Server Client	104

Časť 2. Čo sa zmenilo 105

Kapitola 18. Zhrnutie administračných zmien 107

Replikačné centrum je teraz samostatný nástroj	107
Bolo zmenené zhromažďovanie informácií o zozname balíkov	107
Zmeny v modely zabezpečenia komponentu DB2 Text Search	108
Zmenilo sa umiestnenie indexov komponentu DB2 Text Search	108
Zmeny v plánovači komponentu DB2 Text Search	109
Zmenili sa administračné príkazy a uložené procedúry komponentu DB2 Text Search	109
Zmenili sa názvy prahov TOTALDBPARTITIONCONNECTIONS a TOTALSCPARTITIONCONNECTIONS	110
Aktuálne hodnoty sekcie teraz obsahujú štatistiku objektov	111
Cesty k predvolenému diagnostickému protokolu sa teraz štandardne rozdeľujú	111
Zmenili sa niektoré konfiguračné parametre databázového manažéra	113
Niektoré premenn é registrov a prostredia boli zmenené	115

Kapitola 19. Súhrn zmien v nastavení databázy a v inštalácii produktu 119

Informačné obmedzenia môžu byť teraz TRUSTED alebo NOT TRUSTED	119
IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) sa teraz nainštaluje automaticky	120
Zmenili sa niektoré konfiguračné parametre databázy	120

Kapitola 20. Súhrn zmien bezpečnosti 125

Zmeny v autentifikácii Kerberos (UNIX)	125
--	-----

Kapitola 21. Zhrnutie zmien vývoja aplikácií 127

FP1: Zmenili sa predvolená hodnota alebo správanie vybraných kľúčových slov ovládača IBM Data Server Driver	127
FP1: Zmenili sa predvolené hodnoty vybraných kľúčových slov ovládača IBM Data Server Driver pre automatické presmerovanie klienta	127
Menej pravdepodobný výskyt chyby konverzie XML (SQL16061N)	128
Optimalizátor môže teraz zvoliť indexy VARCHAR pre dotazy, ktoré obsahujú funkciu fn:starts-with	129
Príkazy CREATE GLOBAL TEMPORARY TABLE a DECLARE GLOBAL TEMPORARY TABLE boli zmenené	129
Niektoré zobrazenia katalógov a zabudované rutiny sa zmenili tak, že obsahujú informácie o členoch	130
Niektoré vstavané reťazcové funkcie zmenili typy údajov výsledku v databázach Unicode	132
Niektoré špeciálne registre sa zmenili	133
Niektoré zobrazenia systémového katalógu, vstavané funkcie a globálne premenn é, vstavané administračné rutiny a zobrazenia boli pridané alebo zmenené	134

Kapitola 22. Súhrn zmien príkazov DB2 a príkazov SQL	141
Textový výstup príkazu db2cat sa zmenil	141
Príkaz db2ckupgrade bol vylepšený pre prostredia s oddielmi	142
Niektoré parametre pre príkazy, ktoré riadia inštancie, sa zmenili	142
Príkaz db2evtbl bol zmenený	143
Zmenil sa výstup príkazu db2exfmt pre rozdelené tabuľky	144
Príkaz db2pd bol zmenený tak, aby podporoval nové funkcie	144
Zmena príkazov ALTER TABLE a CREATE TABLE	145
Príkaz ALTER TABLESPACE má novú klauzulu	146
Zmenené príkazy ALTER WORKLOAD a CREATE WORKLOAD	147
Kľúčové slovo DETAILED v príkaze CREATE INDEX teraz indikuje zmenené predvolené správanie	147
Kapitola 23. Zastarané funkcie v Verzia 10.1	149
Rutiny monitora aktivity sú zastarané	150
Priorita agentov služby bola odmietnutá	151
Porovnávanie na základe algoritmu Unicode Collation Algorithm štandardu Unicode, verzia 4.0.0, sú zastarané	151
IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) sa teraz nainštaluje automaticky	152
Trvalé tabuľkové priestory SMS sa už nepoužívajú	152
Automatické profilovanie štatistík je zastarané	153
Niektoré administračné rutiny SQL s príponou verzie sú zastarané	154
Niektoré monitorovacie rozhrania pre HADR sú zastarané	155
FP1: Vykazovanie metrick v details_xml pomocou monitora udalostí štatistík je zastarané	155
FP1: Trvalé tabuľkové priestory DMS sa už nepoužívajú	156
Produkt Net Search Extender je zastaraný	157
Príkaz db2IdentifyType1 je zastaraný	157
Príkaz db2_install je zastaraný (Linux a UNIX)	158
Príkaz dynexpln je zastaraný	158
príkaz PRUNE LOGFILE sa už nepoužíva	159
Niektoré parametre príkazu CREATE DATABASE sú zastarané	159
Niektoré parametre pre príkazy, ktoré riadia inštancie, sa zmenili	160
Parameter -flushbp príkazu db2pdcfg je zastaraný	161
FP1: parameter ALLOW READ ACCESS príkazu LOAD sa už nepoužíva	161
Parametre príkazu a hodnoty príkazu REORG INDEXES/TABLE pre súvisiace údajové štruktúry rozhrania API DB2 boli odmietnuté alebo nie sú ďalej podporované	162
Príkaz ALTER DATABASE je zastaraný	163
Niektoré premenné prostredia a registrov sú zastarané	163
Niektoré konfiguračné parametre databázy sú zastarané alebo už nie sú podporované	164
Niektoré monitorovacie rozhrania pre HADR sú zastarané	165
Voľba -global pre nástroje na odstraňovanie problémov je zastaraná	166
Kapitola 24. Ďalej nepodporované funkcie v Verzia 10.1	167
Podpora 32-bitového klienta je už ukončená (HP-UX)	168
Ovládač DB2 JDBC Type 2 Driver už nie je podporovaný	168
DB2SE_USA_GEOCODER naďalej nie je podporovaný	169
Podpora distribuovanej inštalácie s Microsoft Systems Management Server bola ukončená (Windows)	169
Niektoré operačné systémy už nie sú podporované	170
Niektoré administračné rutiny SQL s príponou verzie už nie sú podporované	170
Formát pracovných hárkov (WSF) pre pomocné programy Import a Export už nie je podporovaný	171
Podpora produktu Microsoft Visual Studio 2005 je ukončená	171
Produkt Query Patroller už nie je podporovaný	171
Nástroje Riadiaceho centra už nie sú podporované	172
jIBM DB2 Geodetic Data Management Feature už nie je podporované	175
Podpora v jazykoch COBOL, FORTRAN a REXX pre API DB2, ktoré spravujú záznamy histórie databázy, bola ukončená	175
Príkazy db2imigr a db2ckmig už nie sú podporované	176
Parameter -file príkazov db2flsn a db2rfpen už nie je podporovaný	176
Parameter -s príkazu db2iupdt už nie je podporovaný	177
Niektoré premenné registra a prostredia už nie sú podporované	177
Niektoré konfiguračné parametre databázy sú zastarané alebo už nie sú podporované	179

Kapitola 25. Súhrn zastaraných a už nepodporovaných funkcií DB2 v Verzia 10.1 a starších vydaniach	183
Časť 3. Súhrn vylepšení a zmien v produkte DB2 Connect	201
Kapitola 26. Vylepšenia a zmeny v DB2 Verzia 10.1, ktoré ovplyvňujú DB2 Connect. . .	203
Časť 4. Súhrn balíkov opráv DB2 Connect Verzia 10.1	205
Príloha A. Funkcie v komponentoch DB2 a vo vydaniach produktov DB2	207
Príloha B. Funkcie DB2 vo vydaniach produktu DB2 Connect	211
Príloha C. Prehľad technických informácií o produktoch DB2	213
Technická knižnica DB2 v tlačenej verzii alebo vo formáte PDF.	213
Zobrazenie pomoci pre stav príkazov SQL z príkazového riadka.	216
Prístup k iným verziám Informačného centra DB2	216
Aktualizácia Informačného centra DB2 nainštalovaného na počítači alebo intranetovom serveri	217
Manuálna aktualizácia Informačného centra DB2 nainštalovaného na počítači alebo intranetovom serveri	218
Výučbové programy pre produkty DB2	220
Informácie o riešení problémov s produktmi DB2	220
Podmienky používania	220
Príloha D. Vyhlásenia	223
Index	227

Informácie o tejto publikácii

Táto publikácia poskytuje informácie o nových a zmenených funkciách, ktoré sú súčasťou vydania Verzia 10.1 produktov DB2 Database for Linux, UNIX, and Windows a DB2 Connect.

Pre koho je táto publikácia určená

Táto publikácia je určená pre administrátorov databáz, programátorov aplikácií a ostatných užívateľov databáz DB2, ktorí potrebujú zistiť, aké vylepšenia sú k dispozícii v produktoch DB2 Verzia 10.1 for Linux, UNIX, and Windows a DB2 Connect Verzia 10.1, a aké rozdiely existujú medzi Verzia 10.1 a Verzia 9.7 týchto produktov.

Táto publikácia poskytuje len prehľad informácií, neobsahuje podrobné pokyny na používanie popisovaných vlastností. Podrobné informácie získate v konkrétnych referenčných príručkách.

Informácie o komponentoch a vylepšeniach, zavedených v Verzia 10.1, nájdete v časti Časť 1, “Čo je nové”, na strane 1.

Informácie o zmenených, zastaraných alebo už nepodporovaných funkciách v Verzia 10.1 nájdete v časti Časť 2, “Čo sa zmenilo”, na strane 105. Tieto informácie upozorňujú na dôležité zmeny, o ktorých potrebujete vedieť pred začatím používania Verzia 10.1.

Informácie o produkte DB2 Connect nájdete v časti Časť 3, “Súhrn vylepšení a zmien v produkte DB2 Connect”, na strane 201.

Organizácia tejto publikácie

Táto publikácia pokrýva nasledujúce témy:

Časť 1: Čo je nové

Kapitola 1, “Hlavné funkcie produktu DB2 Verzia 10.1”, na strane 3

Táto kapitola popisuje hlavné črty produktu, týkajúce sa dôležitých nových komponentov a vylepšení.

Kapitola 3, “Vylepšenia balenia produktu”, na strane 13

Táto kapitola popisuje zmeny balenia produktu, zavedené v Verzia 10.1.

Kapitola 4, “Vylepšenia v oblasti ovládateľnosti”, na strane 15

Táto kapitola popisuje nové vlastnosti a vylepšenia, ktoré vám umožnia efektívnejšie spravovať vaše databázy.

Kapitola 5, “Vylepšenia pureXML”, na strane 21

Táto kapitola popisuje nové komponenty a vylepšenia pureXML.

Kapitola 6, “Vylepšenia monitorovania”, na strane 29

Táto kapitola obsahuje opis nových funkcií a vylepšení, ktoré môžete použiť na monitorovanie vašich databázových systémov.

Kapitola 7, “Vylepšenia pre obnovu, vysokú dostupnosť, zálohovanie, protokolovanie a pružnosť”, na strane 49

Táto kapitola popisuje nové funkcie a vylepšenia, ktoré vám pomôžu zaisťiť dostupnosť vašich údajov pre vašich užívateľov.

Kapitola 8, “Vylepšenia výkonnosti”, na strane 53

Táto kapitola popisuje nové vlastnosti a vylepšenia, ktoré vám pomôžu dosiahnuť ten najvyšší výkon pri prístupovaní k vašim údajom a ich aktualizácii.

Kapitola 9, “Vylepšenia kompatibility s SQL”, na strane 63

Táto kapitola popisuje nové komponenty a vylepšenia, ktoré vám pomôžu preniesť existujúce databázové aplikácie od iných dodávateľov do prostredia DB2Verzia 10.1.

Kapitola 10, “Vylepšenia riadenia pracovného zaťaženia”, na strane 65

Táto kapitola popisuje nové vlastnosti správy pracovného toku, ktorý rozširuje existujúce schopnosti správy pracovného toku v predchádzajúcich vydaniach.

Kapitola 11, “Vylepšenia v oblasti bezpečnosti”, na strane 71

Táto kapitola popisuje nové vlastnosti a vylepšenia, ktoré vám pomôžu chrániť a spravovať vaše citlivé údaje.

Kapitola 12, “Vylepšenia v oblasti vývoja aplikácií”, na strane 73

Táto kapitola popisuje nové vlastnosti a vylepšenia, ktoré zjednodušujú vývoj aplikácií a zlepšujú ich prenositeľnosť a ich jednoduché rozmiestnenie.

Kapitola 14, “Vylepšenia komponentu DB2 Text Search”, na strane 91

Táto kapitola obsahuje opis nových funkcií a vylepšení pre Net Search Extender.

Kapitola 15, “Vylepšenia inštalácie a aktualizácie verzie”, na strane 93

Táto kapitola popisuje nové komponenty a vylepšenia, ktoré urýchľujú nasadenie databázových produktov DB2 a uľahčujú ich udržiavanie.

Kapitola 16, “Vylepšenia DB2 pureScale Feature”, na strane 97

Táto kapitola popisuje nové komponenty a vylepšenia, dostupné pre podporu produktu DB2 pureScale.

Kapitola 17, “Vylepšenia podpory pre multikultúrne prostredia”, na strane 103

Táto kapitola popisuje nové komponenty a vylepšenia, ktoré uľahčujú prácu s údajmi a databázovými aplikáciami, ktoré pracujú s viacerými národnými jazykmi.

Časť 2: Čo sa zmenilo**Kapitola 18, “Zhrnutie administratívnych zmien”, na strane 107**

Táto kapitola popisuje zmeny v existujúcich funkciách DB2, súvisiacich s administráciou databáz.

Kapitola 19, “Súhrn zmien v nastavení databázy a v inštalácii produktu”, na strane 119

Táto kapitola popisuje zmeny v existujúcich funkciách DB2, súvisiacich s nastavením databázy a inštaláciou produktu.

Kapitola 20, “Súhrn zmien bezpečnosti”, na strane 125

Táto kapitola popisuje zmeny v existujúcich funkciách DB2, súvisiacich s bezpečnosťou.

Kapitola 21, “Zhrnutie zmien vývoja aplikácií”, na strane 127

Táto kapitola popisuje zmeny v existujúcich funkciách DB2, súvisiacich s vývojom aplikácií.

Kapitola 22, “Súhrn zmien príkazov DB2 a príkazov SQL”, na strane 141

Táto kapitola popisuje zmeny v príkazoch CLP DB2, príkazoch systému DB2 a príkazoch SQL na podporu nových schopností.

Kapitola 23, “Zastarané funkcie v Verzia 10.1”, na strane 149

Táto kapitola obsahuje zoznam zastaraných funkcií, ktorý sa odkazuje na špecifické funkcie, ktoré sú síce podporované, ale ich používanie sa neodporúča, pretože v ďalšom vydaní môžu byť zrušené.

Kapitola 24, “Ďalej nepodporované funkcie v Verzia 10.1”, na strane 167

Táto kapitola uvádza zoznam funkcií a schopností, ktoré nie sú podporované v Verzia 10.1.

Kapitola 25, “Súhrn zastaraných a už nepodporovaných funkcií DB2 v Verzia 10.1 a starších vydaniach”, na strane 183

Táto kapitola uvádza zoznam komponentov a funkcií, ktoré sú v DB2 Verzia 10.1 zastarané alebo už nie sú podporované.

Časť 3: Súhrn vylepšení a zmien v produkte DB2 Connect

Kapitola 26, “Vylepšenia a zmeny v DB2 Verzia 10.1, ktoré ovplyvňujú DB2 Connect”, na strane 203

Táto kapitola popisuje vylepšenia, zmenené funkcie, zastarané funkcie a už nepodporované funkcie v produkte Verzia 10.1, ktoré ovplyvňujú funkcie a schopnosti produktu DB2 Connect.

Časť 4: Dodatky

Príloha A, “Funkcie v komponentoch DB2 a vo vydaniach produktov DB2”, na strane 207
Tento dodatok obsahuje informácie o funkciách, ktoré sú k dispozícii vo vydaniach databázových produktov DB2 a v komponentoch DB2.

Príloha B, “Funkcie DB2 vo vydaniach produktu DB2 Connect”, na strane 211
Tento dodatok obsahuje informácie o funkciách, ktoré sú k dispozícii vo vydaniach produktu DB2 Connect a v komponentoch DB2.

Príloha C, “Prehľad technických informácií o produktoch DB2”, na strane 213
Tento dodatok obsahuje informácie o prístupe k najnovšej dokumentácii pre vaše databázové systémy DB2 a o jej používaní.

Príloha D, “Vyhlásenia”, na strane 223
Tento dodatok obsahuje právne požiadavky a obmedzenia, súvisiace s používaním databázového produktu DB2 a jeho dokumentácie.

Konvencie zvýrazňovania

Témy, súvisiace s konkrétnym balíkom opráv, obsahujú na začiatku nadpisu témy predponu "FPx", kde x predstavuje úroveň balíka opráv.

V tejto publikácii sú použité nasledujúce konvencie zvýrazňovania.

Tučné písmo	Uvádza príkazy, kľúčové slová a iné položky, ktorých názvy sú preddefinované systémom. Príkazy uvedené veľkými písmom sú príkazy príkazového riadka, kým príkazy uvedené malým písmom sú systémové príkazy.
<i>Kurzíva</i>	Uvádza: <ul style="list-style-type: none">• Názvy alebo hodnoty (premenné), ktoré musí zadať užívateľ• Všeobecné zdôraznenie• Nové termíny• Odkazy na ďalšie zdroje informácií
Písmo s rovnakými rozstupmi	Uvádza: <ul style="list-style-type: none">• Súbory a adresáre• Informácie, ktoré musíte zadať do príkazového riadka alebo okna• Príklady konkrétnych hodnôt údajov• Príklady textu, podobného zobrazenému textu• Príklady systémových správ• Vzory kódu programu

Časť 1. Čo je nové

Časť Čo je nové obsahuje informácie o nových funkciách, ktoré sú súčasťou Verzia 10.1.

DB2 Verzia 10.1 for Linux, UNIX a Windows obsahuje nové funkcie, ktoré vám pomôžu spravovať náklady a zjednodušia umiestňovanie aplikácií.

Kapitola 1, “Hlavné funkcie produktu DB2 Verzia 10.1”, na strane 3

Táto kapitola popisuje hlavné črty produktu, týkajúce sa dôležitých nových komponentov a vylepšení.

Kapitola 3, “Vylepšenia balenia produktu”, na strane 13

Táto kapitola popisuje zmeny balenia produktu, zavedené v Verzia 10.1.

Kapitola 4, “Vylepšenia v oblasti ovládateľnosti”, na strane 15

Táto kapitola popisuje nové vlastnosti a vylepšenia, ktoré vám umožnia efektívnejšie spravovať vaše databázy.

Kapitola 5, “Vylepšenia pureXML”, na strane 21

Táto kapitola popisuje nové komponenty a vylepšenia pureXML.

Kapitola 6, “Vylepšenia monitorovania”, na strane 29

Táto kapitola obsahuje opis nových funkcií a vylepšení, ktoré môžete použiť na monitorovanie vašich databázových systémov.

Kapitola 7, “Vylepšenia pre obnovu, vysokú dostupnosť, zálohovanie, protokolovanie a pružnosť”, na strane 49

Táto kapitola popisuje nové funkcie a vylepšenia, ktoré vám pomôžu zaistiť dostupnosť vašich údajov pre vašich užívateľov.

Kapitola 8, “Vylepšenia výkonnosti”, na strane 53

Táto kapitola popisuje nové vlastnosti a vylepšenia, ktoré vám pomôžu dosiahnuť ten najvyšší výkon pri pristupovaní k vašim údajom a ich aktualizácii.

Kapitola 9, “Vylepšenia kompatibility s SQL”, na strane 63

Táto kapitola popisuje nové komponenty a vylepšenia, ktoré vám pomôžu preniesť existujúce databázové aplikácie od iných dodávateľov do prostredia DB2 Verzia 10.1.

Kapitola 10, “Vylepšenia riadenia pracovného zaťaženia”, na strane 65

Táto kapitola popisuje nové vlastnosti správy pracovného toku, ktorý rozširuje existujúce schopnosti správy pracovného toku v predchádzajúcich vydaniach.

Kapitola 11, “Vylepšenia v oblasti bezpečnosti”, na strane 71

Táto kapitola popisuje nové vlastnosti a vylepšenia, ktoré vám pomôžu chrániť a spravovať vaše citlivé údaje.

Kapitola 12, “Vylepšenia v oblasti vývoja aplikácií”, na strane 73

Táto kapitola popisuje nové vlastnosti a vylepšenia, ktoré zjednodušujú vývoj aplikácií a zlepšujú ich prenositeľnosť a ich jednoduché rozmiestnenie.

Kapitola 14, “Vylepšenia komponentu DB2 Text Search”, na strane 91

Táto kapitola obsahuje opis nových funkcií a vylepšení pre Net Search Extender.

Kapitola 15, “Vylepšenia inštalácie a aktualizácie verzie”, na strane 93

Táto kapitola popisuje nové komponenty a vylepšenia, ktoré urýchľujú nasadenie databázových produktov DB2 a uľahčujú ich udržiavanie.

Kapitola 16, “Vylepšenia DB2 pureScale Feature”, na strane 97

Táto kapitola popisuje nové komponenty a vylepšenia, dostupné pre podporu produktu DB2 pureScale.

Kapitola 17, “Vylepšenia podpory pre multikultúrne prostredia”, na strane 103

Táto kapitola popisuje nové komponenty a vylepšenia, ktoré uľahčujú prácu s údajmi a databázovými aplikáciami, ktoré pracujú s viacerými národnými jazykmi.

Kapitola 1. Hlavné funkcie produktu DB2 Verzia 10.1

IBM® DB2 Verzia 10.1 for Linux, UNIX, and Windows naďalej poskytuje účinnosť, jednoduchosť a spoľahlivosť databáz. Dôležité nové funkcie a vylepšenia venujú pozornosť potrebám vášho podniku. Či už sú vašimi potrebami zlepšenie kľúčovej spoľahlivosti a výkonu podniku, zjednodušenie konsolidácie a bezpečnosti, zlepšenie pohľadu do diania v podniku, zníženie nákladov alebo poskytnutie odolného systému pre hodnotné informačné aktíva vašej spoločnosti, DB2 Verzia 10.1 ich poskytuje.

Adaptívna kompresia

Vaša databáza DB2 poskytuje komplexnú kompresiu pre takmer každý typ objektu databázy vrátane tabuľkových údajov, indexov, dočasných tabuliek, dokumentov XML, protokolových súborov a obrazov záloh. V starších verziách klasická kompresia riadkov pomáhala znižovať náklady na úložný priestor a zlepšovať výkon dotazov. DB2 Verzia 10.1 okrem toho zlepšuje klasickú kompresiu tabuliek prostredníctvom nového typu kompresie, ktorým je adaptívna kompresia.

Funkcia adaptívnej kompresie zlepšuje kompresiu tabuliek prostredníctvom techniky rozšírenej kompresie riadkov, ktorá používa dve úrovne komprimačných slovníkov (na úrovni tabuľky a na úrovni stránky) na zlepšenie komprimačných pomerov, najmä keď sa menia údaje. Komprimačné slovníky na úrovni stránky sú menšie ako slovníky na úrovni tabuľky, takže ako sa menia údaje na stránke, je ľahké ich automaticky a rýchlo aktualizovať a odstrániť sa potreba vykonať reorganizácie tabuliek za účelom aktualizácie slovníkov na úrovni stránky.

Adaptívna kompresia vám pomôže:

- dosiahnuť vysoké komprimačné pomery bez prepnutia vašich údajov do stavu offline za účelom vykonania reorganizácií tabuliek
- ďalej zlepšovať výkon dotazov
- zvýšiť šetrenie úložným priestorom a dostupnosť systému
- ušetriť peniaze prostredníctvom znížených požiadaviek na úložný priestor.

V DB2 Verzia 10.1 nové tabuľky používajú štandardne adaptívnu kompresiu. Existujúce tabuľky zo starších vydaní DB2 môžu ľahko používať adaptívnu kompresiu tak, že ju jednoducho aktivujú .

Bližšie informácie o adaptívnej kompresii nájdete v dokumente “Zlepšili sa rýchlosti kompresie riadkov a jednoduchosť použitia” na strane 15.

Vylepšenia v oblasti bezpečnosti údajov

DB2 Verzia 10.1 poskytuje kľúčové vylepšenia v oblasti bezpečnosti a auditovania zavedením riadenia prístupu k riadkom a stĺpcom (RCAC) ako riešenia, ktoré vám pomôže ďalej zabezpečiť vaše údaje. RCAC sa niekedy označuje ako jemne štruktúrované riadenie prístupu alebo FGAC.

Zabezpečenie prostredníctvom RCAC vám umožňuje ľahko vytvárať meniace sa bezpečnostné pravidlá na úrovni údajov. Tieto bezpečnostné pravidlá zabezpečia, že užívatelia, ktorí sú členmi schválených rol alebo skupín,vidia len tie údaje, ktoré majú povolené vidieť, a odstránia bezpečnostné obmedzenia a problémy s výkonom, ktoré sú výsledkom komplexných zobrazení a predikátov. Nastavenie je jednoduché a rýchle a zabezpečenie sa riadi jednoducho aj pri komplexných podnikových systémoch.

Výhody, ktoré poskytuje RCAC:

- centralizovaný, vykonateľný a auditovateľný proces, ktorý riadi prístup k údajom
- nižšie náklady, spojené s vývojom a správou pravidiel riadenia prístupu k citlivým podnikovým údajom.
- skrátenie času na hodnotu pre aplikácie podnikových procesov, ktoré majú požiadavky na súlad s nariadeniami alebo audit.

Čo je dokonca jednoduchšie, pri implementácii RCAC nie sú vyžadované zmeny v aplikáciách.

Bližšie informácie o RCAC nájdete v dokumente “Riadenie prístupu k riadkom stĺpcom (RCAC) vylepšuje bezpečnosť údajov” na strane 71.

Vylepšenia IBM DB2 pureScale Feature

Znížte riziko a náklady, spojené s nárastom riešenia vašich distribuovaných databáz, poskytnutím extrémnej kapacity a transparentnosti aplikácií. Naprojektovaný na nepretržitú dostupnosť, vysokú dostupnosť, schopnú presiahnuť aj najprísnejší priemyselný štandard, IBM DB2 pureScale Feature s ľahkosťou toleruje plánovanú údržbu aj zlyhanie komponentu.

DB2 pureScale Feature bol najprv uvedený vo verzii 9.8. Zostavenie Verzia 10.1 za podpory DB2 pureScale Feature.

Bližšie informácie nájdete v časti Kapitola 16, “Vylepšenia DB2 pureScale Feature”, na strane 97.

Úložný priestor pre údaje viacerých teplotných pásiem

Priradte údajom (horúcim teplým, studeným) prioritu a dynamicky ich priradte k rôznym triedam úložného priestoru. Napríklad, záznamy transakcií pre aktuálny kvartál možno uložiť do vysoko výkonného úložného zariadenia a po skončení kvartálu, keď už údaje nie sú považované za horúce, môžu byť presunuté do lacnejšieho úložného zariadenia. Celkové úspory nákladov na vlastníctvo sú značné, čo umožňuje efektívne umiestňovanie hardvéru úložného priestoru a minimálnu administratívnu réžiu.

Bližšie informácie o úložnom priestore pre údaje viacerých teplotných pásiem nájdete v dokumente “Úložný priestor pre údaje viacerých teplotných pásiem poskytuje rýchly prístup k údajom” na strane 16.

Zlepšenie výkonnosti

Na základe zlepšení výkonnosti v starších vydaniach (napríklad automatických zlepšení výkonnosti a zlepšení príkazu **RUNSTATS**), zlepšenia výkonnosti v DB2 Verzia 10.1 sa zameriavajú na skrátenie doby spracovania CPU bez toho, aby došlo k podstatným zmenám v administrácii alebo aplikáciách. Väčšina zlepšení výkonnosti sa implementuje jednoducho prechodom na Verzia 10.1. Významné zlepšenie výkonnosti môžete získať zo zlepšených techník a funkcií optimalizátora dotazov, ktoré zahrňujú optimalizáciu dotazu na báze hviezdicovej schémy, zlepšený predvýber údajov a indexov a zlepšené používanie štatistických zobrazení. Existujú aj ďalšie zlepšenia príkazu **RUNSTATS**, zlepšený výkon pre dotazy na tabuľkách so zloženými indexmi, ako aj zlepšený paralelizmus viacerých jadier.

DB2 Verzia 10.1 vám zjednodušuje písanie a spúšťanie efektívnych dotazov SQL a tiež umožňuje, aby vaše existujúce dotazy SQL bežali rýchlejšie, často bez akýchkoľvek zmien.

Bližšie informácie nájdete v časti Kapitola 8, “Vylepšenia výkonnosti”, na strane 53.

kompatibilita s SQL

Ak pracujete s produktmi relačných databáz, inými ako produkty DB2, Verzia 10.1 stavia na existujúcich funkciách, rozhraniach a funkciách kompatibility, aby poskytol ďalšie vylepšenia, pomocou ktorých sa lepšie oboznámite s produktmi DB2. Tieto vylepšenia redukujú čas a komplexnosť povolenia aplikácií, napísaných pre ďalšie produkty relačných databáz, aby mohli rýchlo bežať v prostredí DB2.

Bližšie informácie nájdete v časti Kapitola 9, “Vylepšenia kompatibility s SQL”, na strane 63.

Time Travel Query

Time Travel Query nastaví vašu databázu na podporovanie času a uchová históriu zmien vašich údajov pomocou časových tabuliek. Môžete cestovať do minulosti a dotazom vyhľadávať svoje údaje tak, ako sa objavovali v rozličných bodoch v čase.

Time Travel Query vám pomôže:

- ľahko nastaviť vaše existujúce tabuľky DB2 na podporovanie času
- poskytovať efektívne prostriedky na riešenie problematiky auditovania a súladu s nariadeniami
- redukovať náklady pomocou účinného kódovania SQL komplexných časovo zameraných operácií na implementáciu a udržiavanie aplikácií podporujúcich čas
- skrátiť čas vývoja aplikácií umožnením administrátorom databáz použiť existujúcu aplikáciu SQL a spustiť ju v rôznych časových úsekoch
- skrátiť váš čas pre nasadenie prostredníctvom lacnej a ľahko udržiavanej infraštruktúry časovo zameranej podpory údajov
- vytvoriť dátový sklad, založený na čase, pri nízkych nákladoch bez ďalšej aplikačnej logiky.

Time Travel Query sa ľahko aktivuje pre existujúce tabuľky použitím príkazu ALTER TABLE, vrátane existujúcich tabuliek z predchádzajúcich vydaní DB2. Údaje, založené na čase, môžete ukladať a získavať bez ďalšej aplikačnej logiky.

Bližšie informácie o Time Travel Query nájdete v dokumente “Riadenie a dotazovanie časových údajov pomocou časových tabuliek” na strane 75.

DB2 Verzia 10.1 obsahuje mnoho ďalších vylepšení a nových funkcií. Podrobnosti nájdete vo vylepšeniach, uvedených v Časť 1, “Čo je nové”, na strane 1.

Kapitola 2. Súhrn balíkov opráv DB2 Verzia 10.1 for Linux, UNIX, and Windows

Balíky opráv Verzia 10.1 obsahujú dôležité technické zmeny a novú funkčnosť, ktorá môže ovplyvniť ako daný produkt vyžívate.

Pozrite si technické zmeny a nové funkcie, ktoré sú dodané v nasledujúcich balíkoch opráv Verzia 10.1. Každý balík opráv pre vydanie je kumulatívny; obsahuje všetky technické zmeny a nové funkcie, ktoré boli dodávané v starších balíkoch opráv pre dané vydanie.

- “Balík Fix Pack 2”
- “Balík Fix Pack 1” na strane 10

Balík Fix Pack 2

Balík opráv 2 obsahuje funkcie predchádzajúceho balíka opráv a prináša nasledujúce zmeny:

- Správanie nespojitej funkcie ACR sa zmenilo pri pripájaní ku skupine zdieľania údajov DB2 for z/OS. Bližšie informácie nájdete v téme “Činnosť funkcie automatického presmerovania klientov pre aplikácie iné ako Java na server DB2 for z/OS” v dokumente Call Level Interface Guide and Reference Volume 1.

Balík opráv 2 obsahuje funkcie predchádzajúceho balíka opráv a obsahuje nasledujúce vylepšenia:

- V produkte teraz prostredie DB2 pureScale, DB2 pureScale členovia podporujú viacnásobné vysokorýchlostné prepojenia klastrov nízkym oneskorením. Pomocou viacnásobných prepojení klastrov v produkte členovia môžete prepojiť každý člen s viac ako jedným prepínačom. Pridaním prepojení klastrov aj pridaním prepínača do produktu prostredie DB2 pureScale sa zlepšila tolerancia chýb. Bližšie informácie nájdete v téme “Hľadiská konfigurácie sieťovej topológie” v dokumente Installing DB2 Servers.
- Teraz je nové rozhranie API nazývané db2Ingest API. Pomocou tohto rozhrania API teraz môžete prijímať údaje zo vstupného súboru alebo dátovodu do tabuľky DB2. Bližšie informácie nájdete v téme “db2Ingest API - Prijímanie údajov zo vstupného súboru alebo dátovodu do tabuľky DB2” v dokumente Administrative API Reference.
- Príkaz **db2prereqcheck** bol doplnený ďalšími voľbami. Bližšie informácie nájdete v téme “db2prereqcheck - Kontrola nevyhnutných podmienok inštalácie” v dokumente Command Reference.
- V prostredí DB2 pureScale už nové predvolené hodnoty pre súborový systém riadený serverom DB2 viac nevyžadujú, aby ste povolili prihlásenie užívateľa typu root bez hesla pre súborový systém GPFS. Predchádzajúca požiadavka povoliť prihlásenie užívateľa typu root bez hesla je rozšírená, takže teraz umožňuje poznať a sledovať ID užívateľa, ktorý s aprihlási ako užívateľ typu root. Nové ID užívateľa SSH iného ako root, db2sshid, používajte pre sieťový protokol SSH medzi hostiteľmi. Bližšie informácie nájdete v časti “FP2: Vzdialené prihlásenie užívateľa root bez hesla pre GPFS” na strane 102.
- Bola pridaná uložená procedúra GET_ROUTINE_NAME. Táto procedúra vracia názov objektu SQL PL s prideleným LIB_ID objektu. Bližšie informácie nájdete v téme “Procedúra GET_ROUTINE_NAME - získať názov objektu SQL PL” v dokumente Administrative Routines and Views.
- Bola pridaná uložená procedúra ADMIN_SET_MAINT_MODE. Táto procedúra nastaví interné príznaky pre aktuálnu kolekciu, napríklad, keď sa vykoná SQL, počas kompilácie SQL sa nerozvinú žiadne spúšťače alebo príznaky. Bližšie informácie nájdete v téme “Procedúra ADMIN_SET_MAINT_MODE - Nastaviť režim držby pre kompiláciu SQL” v dokumente Administrative Routines and Views.

- Bola pridaná procedúra SET_MAINT_MODE_RECORD_NO_TEMPORALHISTORY. Táto procedúra nastaví internú voľbu, ktorá zakáže zaznamenávanie dočasnej histórie pre dočasnú tabuľku systémovej periódy a umožní špecifikáciu hodnôt pre špeciálne dočasné stĺpce. Bližšie informácie nájdete v téme Procedúra Procedúra “SET_MAINT_MODE_RECORD_NO_TEMPORALHISTORY - zakázať zaznamenávanie dočasnej histórie” v dokumente Administrative Routines and Views.
- Bola rozšírená podpora rutiny prostredia a teraz zabezpečuje viac metriky operačného systému pre platformy HP-UX a Solaris. Bližšie informácie nájdete v téme “Tabuľková funkcia ENV_GET_NETWORK_RESOURCES - Vrátiť informácie o sieti” v dokumente Administrative Routines and Views a “Tabuľková funkcia ENV_GET_DB2_SYSTEM_RESOURCES - Vrátiť informácie o systéme DB2” v dokumente Administrative Routines and Views.
- Bola pridaná tabuľková funkcia MON_GET_ROUTINE table. Táto tabuľková funkcia vráti agregované exekučné metriky pre procedúry, externé procedúry, skompilované funkcie, skompilované spúšťače a anonymné bloky vyvolané od aktivácie databázy. Bližšie informácie nájdete v téme “Tabuľková funkcia MON_GET_ROUTINE” v dokumente Administrative Routines and Views.
- Bola pridaná tabuľková funkcia MON_GET_ROUTINE_DETAILS. Táto tabuľková funkcia vráti agregované exekučné metriky pre procedúry, externé funkcie, skompilované funkcie, skompilované spúšťače a anonymné bloky vyvolané od aktivácie databázy. Bližšie informácie nájdete v téme “Tabuľková funkcia MON_GET_ROUTINE_DETAILS” v dokumente Administrative Routines and Views.
- Bola pridaná tabuľková funkcia MON_GET_ROUTINE_EXEC_LIST. Táto tabuľková funkcia vráti zoznam všetkých príkazov (sekcii) vykonaných každou procedúrou, externou funkciou, skompilovanou funkciou, skompilovaným spúšťačom a anonymným blokom vyvolanými od poslednej aktivácie databázy. Bližšie informácie nájdete v téme “Tabuľková funkcia MON_GET_ROUTINE_EXEC_LIST” v dokumente Administrative Routines and Views.
- Bola pridaná tabuľková funkcia MON_GET_SECTION_ROUTINE. Táto tabuľková funkcia vráti zoznam všetkých procedúr, externých funkcií, skompilovaných funkcií a skompilovaných spúšťačov, ktoré mohli byť vyvolané počas vykonávanie vstupnej sekcie. Bližšie informácie nájdete v téme “Tabuľková funkcia MON_GET_SECTION_ROUTINE” v dokumente Administrative Routines and Views.
- Vďaka vylepšeniam skalárnych funkcií LTRIM, RTRIM a MOD sú tieto funkcie viac kompatibilné s ostatnými databázovými produktmi. Bližšie informácie nájdete v časti “FP2: Vylepšenia skalárnych funkcií” na strane 64.
- Vylepšenia na rôznych typoch umožňujú používať silné alebo slabé pravidlá typovania pri vytváraní tohto užívateľom definovaného typu. Bližšie informácie nájdete v časti “FP2: Podpora jednoznačných typov pre voľné určovanie typov” na strane 76.
- Teraz je k dispozícii nový užívateľom definovaný typ údajov nazývaný SUBTYPE, ktorý je založený na existujúcom zabudovanom type údajov. Bližšie informácie nájdete v časti “FP2: Pridaná podpora SUBTYPE” na strane 64.
- Podpora vývoja aplikácií RDF bola rozšírená a riadenie ukladania zjednodušené. Bližšie informácie nájdete v časti “Vylepšenia vývoja aplikácií RDF” na strane 76.
- Kľúčové slovo DB2SDSDRIVER_CFG_SOURCE_PATH teraz akceptuje prispôsobený konfiguračný súbor db2dsdriver počas tichej inštalácie na platformách Windows. Bližšie informácie nájdete v téme “IBM Data Server Driver Package (Windows)”.
- Užívateľia s oprávnením DBADM teraz môžu ďalej používať alebo stornovať prebiehajúce operácie ADMIN_MOVE_TABLE. V predchádzajúcich vydaniach mohlo pokračovať v používaní alebo stornovať len to isté autorizačné ID, ktoré inicializovalo operáciu presunu tabuľky online. Bližšie informácie nájdete v téme “Procedúra ADMIN_MOVE_TABLE - Presunúť tabuľky online” v dokumente Administrative Routines and Views.

- Procedúra `ADMIN_MOVE_TABLE` teraz podporuje presúvanie tabuliek s obmedzeniami referenčnej integrity. V predchádzajúcich vydaniach ste museli dočasne zakázať kontrolu referenčnej integrity pred vydaním procedúry `ADMIN_MOVE_TABLE`. Bližšie informácie nájdete v téme “Procedúra `ADMIN_MOVE_TABLE` - Presunúť tabuľky online” v dokumente *Administrative Routines and Views*.
- Pomocou novej premennej registra `DB2_MAX_GLOBAL_SNAPSHOT_SIZE` teraz môžete nastaviť veľkosť globálnych snímok. Bližšie informácie nájdete v položke “`DB2_MAX_GLOBAL_SNAPSHOT_SIZE`” v téme “Všeobecné premenné registra” v dokumente *Database Administration Concepts and Configuration Reference*.
- Štatistiky zálohovania a obnovy sa teraz automaticky generujú po úspešnom dokončení operácie. Bližšie informácie nájdete v téme “Štatistiky zálohovania a obnovy” v dokumente *Data Recovery and High Availability Guide and Reference*.
- Overovanie platnosti stránok DMS a AS pre obrazy zálohy sú teraz podporované pomocnými programami `db2adutl` a `db2ckbkp`, ako aj počas vykonávania príkazu `BACKUP DATABASE`. Bližšie informácie nájdete v téme “`db2adutl`”, “`db2ckbkp`” a “`BACKUP DATABASE`” v dokumente *Command Reference*.
- Teraz môžete zadať, že niektoré zálohy môžu byť úspešné, aj keď neobsahujú všetky nevyhnutné protokolové súbory. Bližšie informácie nájdete v téme “`BACKUP DATABASE`” v dokumente *Command Reference*.
- Príkaz `installDSDriver` môže inštalovať 32-bitové knižnice v 64-bitovej inštalácii IBM Data Server Driver Package. Bližšie informácie nájdete v téme “Inštalácia softvéru IBM Data Server Driver Package na operačných systémoch Linux a UNIX” v dokumente *Inštalácia klientov IBM Data Server*.
- Príkaz `installDSDriver` dokáže aktualizovať existujúcu inštaláciu IBM Data Server Driver Package. Bližšie informácie nájdete v téme “Príkaz `installDSDriver` - Extract IBM Data Server Driver components” v dokumente *Command Reference*.
- Premenná registra `DB2DSDRIVER_CFG_PATH` môže akceptovať viacero ciest pre súbor `db2dsdriver.cfg`. Bližšie informácie nájdete v téme “Rôzne premenné” v dokumente *Database Administration Concepts and Configuration Reference*.
- Ovládač CLI, ktorý je dodaný s týmto balíkom opráv, obsahuje niekoľko vylepšení. Bližšie informácie nájdete v téme *CLI - vylepšenia ovládača*.
- IBM Data Server Provider for .NET, ktorý je dodaný s týmto balíkom opráv, obsahuje niekoľko vylepšení. Bližšie informácie nájdete v téme *Vylepšenia pre IBM Data Server Provider for .NET*.
- Zadaním kľúčových slov `DB2_ODBC_DSN_TYPE` a `DB2_ODBC_DSN_ACTION` zaregistrujete ODBC DSN počas tichej inštalácie na platformách Windows. Bližšie informácie nájdete v téme “Pripojenie k databázam pre re ODBC a CLI” v dokumente *Call Level Interface Guide and Reference Volume 1*.
- K dispozícii sú nové funkcie, ktoré umožňujú načítavanie informácií o rutinách. Bližšie informácie nájdete v časti “FP2: Rutiny možno monitorovať” na strane 48.
- Agregáčna funkcia `ARRAY_AGG` teraz podporuje generovanie asociatívnych polí a polí s typom prvku riadok. Bližšie informácie nájdete v časti “FP2: Vylepšenia agregáčnej funkcie `ARRAY_AGG`” na strane 77.
- Štruktúra komunikačnej oblasti SQL (SQLCA) teraz obsahuje informácie o runtime chybách SQL PL a PL/SQL. Bližšie informácie nájdete v časti “FP2: Vyhľadávanie chýb v rozvinutej štruktúre SQLCA” na strane 77.
- K dispozícii sú vylepšenia, ktoré zlepšujú podporu ladenia v produkte Optim Data Studio. Bližšie informácie nájdete v téme *Podpora pre vývoj rutín* “Podpora pre vývoj rutín IBM Data Studio” v dokumente *Developing User-defined Routines (SQL and External)*.
- Bola pridaná podpora prepojené tabuľkové funkcie v PL/SQL a SQL PL. Bližšie informácie nájdete v téme “FP2: Bola pridaná podpora pre zreťazené tabuľkové funkcie” na strane 64.

- Verzie IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ, ktoré sú súčasťou tohto balíka opráv, obsahujú niekoľko rozšírení. Bližšie informácie nájdete v časti “FP2: Vylepšenia ovládača” na strane 88.
- Replikácia je teraz podporovaná pre bitemporálne tabuľky. Bližšie informácie nájdete v téme “Pomocné programy a nástroje” v dokumente Database Administration Concepts and Configuration Reference.

Balík Fix Pack 1

Balík opráv 1 zahŕňa nasledujúce zmeny:

- Bolo zmenené správanie DB2 CLI (Call Level Interface) keď zadáte obe kľúčové slová **SchemaList** a **SchemaFilter** s hodnotou *USRLIBL pre pripojenia k DB2 for i. Bližšie informácie nájdete v témach “SchemaFilter IBM Data Server Driver - kľúčové slovo konfigurácie” a “SchemaList CLI/ODBC - kľúčové slovo konfigurácie” v dokumente Call Level Interface Guide and Reference Volume 2 .
- Zmenili sa predvolené hodnoty vybratých kľúčových slov ovládača údajového servera, ktoré sú priradené k automatickému presmerovaniu klienta. Bližšie informácie nájdete v časti “FP1: Zmenili sa predvolené hodnoty vybratých kľúčových slov ovládača IBM Data Server Driver pre automatické presmerovanie klienta” na strane 127.
- Zmenili sa predvolená hodnota alebo správanie vybratých kľúčových slov ovládača údajového servera. Bližšie informácie nájdete v časti “FP1: Zmenili sa predvolená hodnota alebo správanie vybratých kľúčových slov ovládača IBM Data Server Driver” na strane 127.
- Zmení sa správanie produktu IBM Data Server Provider for .NET, ak pre pripojenia k DB2 for i zadáte kľúčové slovo **SchemaFilter** aj vlastnosť DB2ConnectionStringBuilder.SchemaList s hodnotou *USRLIBL. Bližšie informácie nájdete v témach “SchemaFilter IBM Data Server Driver configuration keyword” a “DB2ConnectionStringBuilder.SchemaList Property”.

Balík Fix Pack 1 obsahuje tiež nasledujúce vylepšenia:

- Typ údajov XML je možné teraz zadávať pri vytváraní globálnych premenných, zadávaní parametrov na vytvorenie kompilovaných funkcií SQL alebo pri definovaní lokálnych premenných XML v kompilovaných funkciách SQL. Bližšie informácie nájdete v časti “FP1: Do globálnych premenných a skompilovaných funkcií SQL je pridaná podpora typu údajov XML” na strane 26.
- Monitor udalostí štatistík má teraz ďalšie logické skupiny údajov, ktoré vám umožnia zobrazovať elementy monitora metrik priamo, ako aj z dokumentov XML. Okrem toho máte možnosť zobrazovať údaje metrik pre každý interval monitorovania alebo zobrazovať hodnoty, ktoré sa naakumulovali od poslednej aktivácie databázy. Bližšie informácie nájdete v časti “FP1: Do monitora udalostí štatistík sú pridané nové logické skupiny údajov” na strane 46, “FP1: Nový dokument XML uchováva metriky systému, nazhromaždené monitorom udalostí štatistík” na strane 47.
- Premenné prostredia systému Windows boli aktualizované, aby obsahovali cestu balíka IBM Data Server Driver Package. Bližšie informácie nájdete v téme “Systémové premenné prostredia pre IBM Data Server Driver Package (Windows)”.
- Teraz môžete kontrolovať stav textových indexov Net Search Extender. Bližšie informácie nájdete v téme “Overenie platnosti textového indexu (Windows, AIX)” v dokumente Net Search Extender Administration and User's Guide.
- Bola pridaná podpora transakčného riadenia v užívateľom definovaných funkciách UDF v kompilovanom jazyku SQL. Keď nastavíte premennú registra DB2_COMPATIBILITY_VECTOR na podporu vykonania rutiny SQL na úrovni prístupu k údajom v prostredí runtime, sú v kompilovaných funkciách PL/SQL UDF a v kompilovaných funkciách SQL PL UDF povolené príkazy COMMIT a ROLLBACK, ak sú

funkcie definované s klauzulou MODIFIES SQL DATA s využitím príkazu CREATE FUNCTION. Bližšie informácie nájdete v téme “SQL data access level enforcement” in SQL Procedural Languages: Application Enablement and Support.

- Pridaný bol príkaz FLUSH FEDERATED CACHE. Tento príkaz SQL vykoná presun z federatívnej pamäte cache, čo umožní získať čerstvé metaúdaje pri najbližšom spustení príkazu SQL pre vzdialenú tabuľku alebo zobrazenie pomocou federatívneho názvu, zloženého z troch častí. Bližšie informácie nájdete v téme “Príkaz FLUSH FEDERATED CACHE” v SQL Reference Volume 2.
- Teraz môžete spustením vloženého procesu SAS na databázovom serveri DB2 využiť vnútrodataázový postoj k analýzám v dátovom sklade. Bližšie informácie nájdete v časti “Bola pridaná vnútrodataázová analýza s podporou vloženého procesu SAS” na strane 73.
- Uložená procedúra ADMIN_MOVE_TABLE má teraz voľbu REDIRECT, ktorá postúpi zmeny priamo do cieľovej tabuľky, namiesto zaznamenávania zmien do prechodovej tabuľky. Bližšie informácie nájdete v téme “Procedúra ADMIN_MOVE_TABLE - Presunúť tabuľky online” v dokumente Administrative Routines and Views.
- Ovládač CLI, ktorý je dodaný s týmto balíkom opráv, obsahuje niekoľko vylepšení. Bližšie informácie nájdete v téme CLI - vylepšenia ovládača.
- IBM Data Server Provider for .NET, ktorý je dodaný s týmto balíkom opráv, obsahuje niekoľko vylepšení. Bližšie informácie nájdete v téme IBM Data Server Provider for .NET - vylepšenia.
- Príkaz installDSDriver v operačných systémoch UNIX a Linux teraz vytvára súbory db2profile a db2cshrc na nastavenie vyžadovaných premenných prostredia. Bližšie informácie nájdete v téme “Príkaz installDSDriver - Extract Data Server Driver components” v dokumente Command Reference.
- Vložené aplikácie SQL môžu používať hodnoty vyhradeného času, uvedené v súbore db2dsdriver.cfg. Bližšie informácie nájdete v téme “Použitie konfiguračného súboru db2dsdriver.cfg vloženými aplikáciami SQL ” v dokumente Developing Embedded SQL Applications.
- Vložené aplikácie SQL môžu volať uloženú procedúru pomocou názvu, zloženého z troch častí. Bližšie informácie nájdete v téme “Povolenie funkcií kompatibility pre migráciu v dokumente Developing Embedded SQL Applications” v dokumente Developing Embedded SQL Applications.
- Vložené aplikácie SQL môžu volať uloženú procedúru pomocou novej syntaxe. Bližšie informácie nájdete v téme “Povolenie funkcií kompatibility pre migráciu” v časti Developing Embedded SQL Applications.
- Vložené aplikácie SQL môžu použitím príkazu *WHENEVER condition DO action* vykonať určenú akciu, ak dôjde k výnimočnému stavu. Bližšie informácie nájdete v téme “Príkaz WHENEVER ” v dokumente SQL Reference Volume 2.
- Na určovanie stupňa paralelizmu, ktorý sa používa pri komunikácii medzi členmi v inštancii DB2, môžete teraz používať konfiguračný parameter **fcm_parallelism**. Bližšie informácie nájdete v časti “Pridaná podpora paralelizmu FCM” na strane 61.
- Môžete zadať prahovú hodnotu UOWTOTALTIME v násobkoch 10-tich sekúnd. Bližšie informácie nájdete v časti “FP1: Časom riadené prahy podporujú jemnejšiu granularitu” na strane 68.
- Monitor udalostí narušenia prahu teraz zaznamenáva podrobnejšie informácie o aplikácii, ktorá prah narušila. Bližšie informácie nájdete v časti “FP1: Monitor udalostí narušenia prahov zhromažďuje viac informácií o aplikáciách.” na strane 48.
- Verzie IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ, ktoré sú súčasťou tohto balíka opráv, obsahujú niekoľko rozšírení. Bližšie informácie nájdete v časti “FP1: Vylepšenia ovládača” na strane 87.

Kapitola 3. Vylepšenia balenia produktu

Ako sa údajové servery IBM vyvíjajú, názvy a balenia komponentov DB2 sa menia, aby zodpovedali potrebám trhu.

Spoločnosť IBM zaktualizovala balenia produktov tak, aby poskytovali jednoduchosť prostredníctvom menšieho množstva balíkov a väčšiu hodnotu prostredníctvom viacerých funkcií a komponentov, ktoré sú súčasťou základných vydaní DB2.

Ak si chcete prečítať informácie o týchto produktoch a pozrieť si súvisiace licenčné a marketingové informácie, navštívte stránku produktu DB2 na adrese <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux-unix-windows>.

Kapitola 4. Vylepšenia v oblasti ovládateľnosti

Verzia 10.1 obsahuje vylepšenia, ktoré zjednodušujú správu prostredí DB2, znižujú celkové náklady na vlastníctvo (TCO), redukujú dopad vykonávania úloh správy systému a rozširujú schopnosti autonómnych funkcií uvedených v predchádzajúcich vydaniach.

Toto vydanie zahŕňa aj tieto vylepšenia:

- Zlepšené rýchlosti kompresie riadkov s väčšou jednoduchosťou použitia (pozrite si “Zlepšili sa rýchlosti kompresie riadkov a jednoduchosť použitia”)
- Ukladanie údajov pri viacerých teplotách zabezpečí rýchly prístup k údajom (pozrite “Úložný priestor pre údaje viacerých teplotných pásiem poskytuje rýchly prístup k údajom” na strane 16)
- Zlepšené je riadenie skupín úložných zariadení (pozrite si “Správa úložných zariadení bola zlepšená” na strane 16)
- Tabuľkové priestory dedia atribúty médií zo skupín úložných zariadení (pozrite si “Tabuľkové priestory dedia atribúty médií zo skupín úložných zariadení” na strane 18)
- Zavedenie časových tabuliek ako spôsobu priradenia časových informácií o stave k vašim údajom (pozrite “Riadenie a dotazovanie časových údajov pomocou časových tabuliek” na strane 75)
- Nový mechanizmus na uvoľnenie nepoužívaného priestoru na indexoch pre tabuľky, ktoré sa nachádzajú v tabuľkových priestoroch DMS (pozrite si “Nový mechanizmus uvoľnenia nepoužívaného priestoru v indexoch” na strane 19)
- Zavedenie klastrovacích tabuliek s vloženým časom ako spôsobu zachovávania klastrovania údajov (pozrite “Nové klastrovacie tabuľky s časmi vloženia” na strane 19)
- Príkaz `db2move` je vylepšený (pozrite si “Príkaz `db2move` teraz podporuje paralelné spracovanie” na strane 19)
- Vylepšené zjednodušenie ovládania tabuliek s oddielmi pri pridávaní alebo pripájaní nových oddielov (pozrite “Rozdelené tabuľky zostanú prístupné pre dotazy, keď bude pridaný alebo pripojený údajový oddiel” na strane 19)

Zlepšili sa rýchlosti kompresie riadkov a jednoduchosť použitia

DB2 Verzia 10.1 predstavuje niektoré hlavné vylepšenia v kompresii riadkov, vrátane zlepšených rýchlostí kompresie, zlepšenej jednoduchosťou použitia a vyššej dostupnosti údajov.

Adaptívna kompresia

V DB2 Verzia 10.1 môžu byť údaje tabuľky komprimované pomocou *komprimačných slovníkov na úrovni stránky* okrem komprimačného slovníka na úrovni tabuľky, používaného v starších verziách tohto produktu. V tejto schéme kompresie má každá stránka údajov tabuľky komprimačný slovník na úrovni stránky, ktorý berie do úvahy všetky údaje, ktoré existujú na tejto stránke. Komprimačné slovníky na úrovni stránky sú automaticky udržiavané; ak dôjde k zmenám v údajoch na stránke, komprimačný slovník je dynamicky aktualizovaný. Znamená to, že ak chcete skomprimovať údaje na tejto stránke, nemusíte vykonať reorganizáciu tabuľky. Takže okrem zlepšených rýchlostí kompresie môže tento prístup ku kompresii zlepšiť dostupnosť vašich údajov. Táto metóda kompresie riadkov údajov pomocou komprimačného slovníka na úrovni tabuľky aj automaticky aktualizovaného komprimačného slovníka na úrovni stránky je známa ako *adaptívna kompresia*.

Povolenie adaptívnej kompresie

Adaptívnu kompresiu môžete povoliť použitím klauzuly `COMPRESS YES ADAPTIVE` v príkazoch `CREATE TABLE` a `ALTER TABLE`.

Poznámka: Kľúčové slovo `ADAPTIVE` je teraz predvolenou voľbou pre klauzulu `COMPRESS YES`.

Pre tabuľku, povolenú na používanie adaptívnej kompresie, sú riadky komprimované počas týchto operácií zmien údajov:

- Vkladania
- Aktualizácie
- Importy
- Zavádzania
- Redistribúcie
- Reorganizácie
- Online presuny tabuliek

Po povolení adaptívnej kompresie pre tabuľku s existujúcimi údajmi môžu riadky, ktoré sú následne vložené, pri pridávaní nových údajov spustiť vytváranie ďalších slovníkov na úrovni stránky.

Úložný priestor pre údaje viacerých teplotných pásiem poskytuje rýchly prístup k údajom

Svoj rozpočet pre IT môžete efektívnejšie riadiť nakonfigurovaním svojej databázy tak, aby do drahého rýchleho úložného zariadenia, napríklad na pevné jednotky (SSD), boli ukladané len údaje s častým prístupom (*horúce údaje*), a aby údaje so zriedkavým prístupom (*studené údaje*) boli ukladané do pomalšieho, lacnejšieho úložného zariadenia, napríklad na jednotky pevného disku s nízkym počtom otáčok za minútu.

Keď horúce údaje vychladnú a začne sa k nim pristupovať zriedkavejšie, môžete ich dynamicky presunúť do pomalšieho úložného priestoru, čím predĺžite životnosť aktív vášho lacnejšieho úložného priestoru, ktoré sa používajú na ukladanie teplých a studených údajov.

V databázových systémoch existuje silná tendencia, že relatívne malá časť údajov sa stáva horúcimi údajmi a väčšina údajov zostáva studenými údajmi. Aktuálne údaje sa často považujú za horúce údaje, ale starnutím sa z nich zvyčajne stávajú studené údaje. Tieto množiny *údajov viacerých teplotných pásiem* predstavujú významné výzvy pre DBA, ktorí chcú optimalizovať používanie rýchleho úložného zariadenia tak, že sa pokúsia nemať na ňom uložené studené údaje. Keď dátový sklad spotrebuje viac úložného priestoru, optimalizácia použitia rýchleho úložného priestoru sa bude pri riadení nákladov na úložný priestor stávať neustále dôležitejšou.

S horúcimi údajmi uloženými na najrýchlejších úložných zariadeniach môže viacteplotné zariadenie na ukladanie dát pomôcť znížiť čas, ktorý zaberá získavanie údajov s najfrekvencovanejším prístupom a zároveň znížiť náklady na ukladanie teplých a studených údajov so zriedkavejším prístupom.

Správa úložných zariadení bola zlepšená

Hlavnou výhodou DB2 Verzia 10.1 je schopnosť vytvoriť *skupiny úložných zariadení*, ktoré sú skupinami úložných ciest. Skupina úložných zariadení obsahuje úložné cesty s podobnými charakteristikami.

Niektoré kritické atribúty základného úložného priestoru, o ktorých treba uvažovať pri vytváraní alebo pozmeňovaní skupiny úložných zariadení, sú dostupná kapacita úložného priestoru, oneskorenie, rýchlosti prenosu údajov a stupeň ochrany RAID.

Tieto skupiny úložných zariadení môžu byť použité na vytvorenie rôznych tried úložných zariadení (úložné triedy s viacerými teplotami), kde sú často používané (alebo horúce) údaje uložené v úložných cestách nachádzajúcich sa na rýchlom úložnom zariadení, zatiaľ čo menej často používané (alebo studené) údaje sú uložené v úložných cestách nachádzajúcich sa na pomalšom, lacnejšom úložnom zariadení.

Keď vytvoríte skupiny úložných zariadení, ktoré sa mapujú do rôznych tried úložného priestoru vo vašom systéme riadenia databázy, týmto skupinám môžete priradiť tabuľkové priestory automatického úložného priestoru podľa toho, ktoré tabuľkové priestory majú horúce alebo studené údaje. Skupiny úložných zariadení môžete používať na fyzické rozdelenie tabuľkových priestorov riadené automatickým ukladáním. Tabuľkový priestor môžete dynamicky opätovne priradiť inej skupine úložných zariadení pomocou príkazu ALTER TABLESPACE s voľbou USING STOGROUP.

Tabuľkový priestor spravovaný databázou môže byť skonvertovaný do tabuľkového priestoru automatického ukladania vykonaním príkazu ALTER TABLESPACE a špecifikovaním klauzuly MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE na tabuľkovom priestore. Uvedomte si, že keď to vykonáte, je potrebné vykonať operáciu opätovného vyváženia na tabuľkovom priestore vykonaním príkazu ALTER TABLESPACE a špecifikovaním klauzuly REBALANCE na tabuľkovom priestore. V Verzia 10.1 bola operácia opätovného vyváženia rozšírená o manuálne SUSPEND a RESUME operácie opätovného vyváženia počas období citlivých na výkonnosť.

Môžete využiť ďalšiu výhodu z organizácie vašich údajov do skupín úložných zariadení konfiguráciou WLM (DB2 workload manager), aby uprednostňoval aktivity založené na prioritě pristupovania k údajom.

Tabuľková funkcia ADMIN_GET_STORAGE_PATHS sa môže používať na získanie zoznamu automatických úložných ciest pre každú databázovú úložnú skupinu, vrátane informácií o súborovom systéme pre každú úložnú cestu. Nasledujú ostatné tabuľkové funkcie, ktoré boli pridané alebo upravené, aby podporovali monitorovanie skupín úložných zariadení: MON_GET_REBALANCE_STATUS, MON_GET_TABLESPACE a MON_GET_CONTAINER.

Na podporu správy skupín úložných zariadení boli pridané alebo zmenené tieto príkazy SQL a príkazy DB2:

- Príkaz ALTER STOGROUP je nový.
- Príkaz CREATE STOGROUP je nový.
- Príkaz RENAME STOGROUP je nový.
- Príkaz COMMENT má novú klauzulu STOGROUP.
- Príkaz DROP má novú klauzulu STOGROUP.
- Príkaz ALTER TABLESPACE má novú klauzulu USING STOGROUP.
- Príkaz CREATE TABLESPACE má novú klauzulu USING STOGROUP.
- Príkaz **db2pd** má nový parameter **-storagegroups**.
- Parameter **-l** príkazu **db2look** bol upravený, aby generoval príkazy DDL pre užívateľom definované skupiny úložných zariadení.

Aby bolo podporovaná presmerovaná obnova skupín úložných zariadení, boli pridané alebo upravené nasledujúce príkazy a rozhrania API:

- Príkaz **RESTORE DATABASE** má nový parameter **-USING STOGROUP storagegroup-name-**.
- Príkaz **SET STOGROUP PATHS** je nový.
- Rozhranie API db2Restore má nový parameter **piStogroup** v dátovej štruktúre db2RestoreStruct.
- Rozhranie API db2SetStogroupPaths je nové.

Tabuľkové priestory dedia atribúty médií zo skupín úložných zariadení

Keď používate príkaz CREATE TABLESPACE na vytvorenie tabuľkového priestoru, môžete špecifikovať, že tento tabuľkový priestor dynamicky zdedí atribúty médií z jeho priradenej skupiny úložných zariadení. Môžete tiež použiť príkaz ALTER TABLESPACE, aby existujúci tabuľkový priestor zdedil atribúty médií z jeho skupiny úložných zariadení.

Keď tabuľkový priestor dynamicky zdedí atribúty médií z jeho priradenej skupiny úložných zariadení a ak tento tabuľkový priestor používa novú skupinu úložných zariadení, potom sú atribúty médií tabuľkového priestoru dynamicky nastavené na atribúty novej skupiny úložných zariadení. Toto umožňuje ľahšiu správu úložných zariadení, pretože atribúty médií nemusia byť explicitne špecifikované vždy, keď sa používa nová skupina úložných zariadení.

Keď vytvárate skupinu úložných zariadení, môžete špecifikovať tieto atribúty médií:

OVERHEAD

Tento atribút špecifikuje réžiu radiča I/O a čas prehľadávania disku a oneskorenie v milisekundách.

DEVICE READ RATE

Tento atribút uvádza špecifikáciu zariadenia pre rýchlosť prenosu čítania v megabajtoch za sekundu. Táto hodnota sa používa na určenie nákladov I/O počas optimalizácie dotazu. Ak táto hodnota nie je rovnaká pre všetky úložné cesty, toto číslo by malo byť priemernou hodnotou pre všetky úložné cesty, ktoré patria do skupiny úložných zariadení.

DATA TAG

Tento atribút špecifikuje označenie na údajoch v určitej skupine úložných zariadení, ktoré WLM môže použiť na určenie priority spracovania databázových aktivít.

Predvolené hodnoty pre atribúty skupiny úložných zariadení sú tieto:

Tabuľka 1. Predvolené nastavenia pre atribúty skupiny úložných zariadení

Atribút	Predvolené nastavenie
DATA TAG	NONE
DEVICE READ RATE	100 MB/sek
OVERHEAD	6,725 ms

Keď vytvoríte alebo zmeníte tabuľkový priestor na automatické ukladanie, môžete špecifikovať názov skupiny úložných zariadení zároveň s atribútmi DATA TAG, TRANSFERRATE a OVERHEAD. Avšak tabuľkový priestor môže dynamicky zdediť tieto atribúty z priradenej skupiny úložných zariadení špecifikovaním klauzuly INHERIT.

Poznámka: Atribút TRANSFERRATE zdedí hodnotu atribútu DEVICE READ RATE zo skupiny úložných zariadení, ak je špecifikovaná klauzula TRANSFERRATE INHERIT.

Nový mechanizmus uvoľnenia nepoužívaného priestoru v indexoch

Zavedený je nový mechanizmus uvoľnenia nepoužívaného priestoru v indexoch, ktorý poskytuje účinnejší spôsob uvoľnenia priestoru pre indexy, ktoré sa nachádzajú v tabuľkových priestoroch DMS.

Vymazávanie podstatného objemu dát z tabuliek na pravidelnom základe má za následok nevyužívaný priestor v tabuľkách a príslušných indexoch. Tento priestor nemôže použiť žiadny iný objekt v rovnakom tabuľkovom priestore, kým nedôjde k reorganizácii.

V Verzia 10.1 môžete používať novú funkčnosť online reorganizácie indexov na uvoľnenie nepoužívaného indexového priestoru v tabuľkách, ktoré sa nachádzajú v tabuľkových priestoroch DMS. Táto funkčnosť je dostupná v týchto situáciách:

- Zadanie príkazu **REORG INDEX FOR TABLE** alebo **REORG INDEXES ALL FOR TABLE** s novou klauzulou RECLAIM EXTENTS.
- Volanie rozhrania API db2Reorg a zadanie novej hodnoty DB2REORG_INDEX_RECLAIM_EXTENTS pre parameter reorgFlags v dátovej štruktúre db2ReorgStruct.
- Nastavenie automatickej reorganizácie indexu a zadanie atribútu reclaimExtentsSizeForIndexObjects v elemente ReorgOptions vo vstupnom súbore XML.

Nové klastrovacie tabuľky s časmi vloženia

Klastrovacie tabuľky s časmi vloženia (ITC) poskytujú efektívny spôsob údržby klastrovania údajov a uľahčujú správu využívania priestoru.

Tabuľky ITC majú podobné charakteristiky ako tabuľky MDC. Napríklad, tieto typy tabuliek používajú vyhradenie na báze blokov a blokové indexy. Tabuľky ITC a MDC sa líšia spôsobom klastrovania údajov. Tabuľky ITC klastrujú údaje s použitím virtuálneho stĺpca, ktorý klastruje riadky, ktoré boli vložené v podobnom čase, súčasne. Rozmery klastrovania v tabuľkách MDC určuje tvorca.

Tabuľky ITC sú vytvárané príkazom CREATE TABLE, zadaním klauzuly ORGANIZE BY INSERT TIME.

Procedúra ADMIN_MOVE_TABLE poskytuje pohodlný, online spôsob konvertovania existujúcich tabuliek na tabuľky ITC. Ďalšou metódou konvertovania existujúcich tabuliek na tabuľky ITC je exportovanie/importovanie údajov alebo zavedenie údajov z tabuľky. Existujúce tabuľky nemožno meniť na tabuľky ITC.

Príkaz db2move teraz podporuje paralelné spracovanie

V určitých prípadoch príkaz **db2move** podporuje paralelné spracovanie.

Ak je pri kopírovaní schémy špecifikovaný režim COPY, príkaz **db2move** môže teraz zaviesť tabuľky do schémy paralelne pomocou novej voľby PARALLEL.

Rozdelené tabuľky zostanú prístupné pre dotazy, keď bude pridaný alebo pripojený údajový oddiel

Proces pridávania alebo pripájania údajového oddielu k rozdelenej tabuľke pomocou príkazu ALTER TABLE s klauzulou ADD PARTITION alebo ATTACH PARTITION bol vylepšený. Rozdelená tabuľka teraz zostane prístupná pre dynamické dotazy, ktoré sú spustené na úrovni izolácie RS, CS alebo UR.

Okrem toho, ak kontrolu integrity údajov vykonáte pred operáciou pripojenia, novopripojené údaje môžu byť sprístupnené oveľa skôr. Proces zavádzania údajov do pamäte môžete optimalizovať pomocou príkazu SET INTEGRITY... ALL IMMEDIATE UNCHECKED a preskočiť tak nepotrebnú kontrolu narušenia rozsahu a obmedzení. V takomto prípade bude tabuľka vyňatá zo stavu čakania na SET INTEGRITY a nové údaje sa sprístupnia aplikáciám na okamžité použitie, ak sa na cieľovej tabuľke nenachádzajú žiadne nerozdelené užívateľské indexy.

Kapitola 5. Vylepšenia pureXML

Verzia 10.1 podporuje typ údajov XML a vylepšuje funkciu pureXML, takže spracovanie údajov bude ešte flexibilnejšie, rýchlejšie a spoľahlivejšie.

Nové typy podporované pre indexy nad XML

Teraz môžete nad údajmi XML vytvárať indexy typu DECIMAL a INTEGER. V situáciách, v ktorých majú vaše numerické údaje buď typ INTEGER alebo DECIMAL, môžu indexy vytvorené ako hodnoty DECIMAL a INTEGER eventuálne poskytnúť rýchlejšie časy odozviev dotazu.

V predchádzajúcich vydaniach bol typ DOUBLE jediným podporovaným numerickým typom pre indexy XML. Neviazané desatinné hodnoty a 64 bitové celé čísla môžu stratiť presnosť, keď budú uložené do indexov DOUBLE, čo môže viesť k zníženiu výkonnosti dotazov pri indexoch DOUBLE pre tento druh údajov. Tomuto zníženiu výkonnosti sa môžete vyhnúť použitím nových typov indexov INTEGER a DECIMAL, keď to bude vhodné pre vaše údaje.

Nové typy indexov DECIMAL a INTEGER sú plne podporované v prostredí databázy s oddielmi buď ako lokálne alebo globálne indexy.

Funkčné indexy XML dokážu zrýchliť dotazy

Počínajúc DB2 V10.1 môžete funkčné indexy XML vytvárať pomocou funkcií fn:upper-case a fn:exists. Indexy vytvorené pomocou fn:upper-case dokážu zrýchliť vyhľadávania údajov XML, v ktorých sa nerozlišuje veľkosť písmen. Indexy vytvorené pomocou fn:exists dokážu zrýchliť dotazy, ktoré vyhľadávajú špecifické elementy alebo nedostatok špecifických elementov.

Aj v DB2 V10.1 si teraz môže optimalizátor vybrať indexy typu VARCHAR pre dotazy s predikátmi, ktoré obsahujú funkciu fn:starts-with.

Používanie indexov, ktoré boli vytvorené funkciou fn:upper-case pre vyhľadávania bez rozlišovania veľkosti písmen

Ak ste chceli v predchádzajúcich vydaniach vyhľadať všetky výskyty reťazcovej hodnoty na určitej ceste, bez ohľadu na veľkosť písmen, museli ste použiť dotaz, ktorý skonvertoval vyhľadávané údaje na rovnakú veľkosť písmen (buď na veľké alebo na malé). Tento dotaz nepoužil na urýchlenie vyhľadávania index XML.

V DB2 V10.1 môžete vytvoriť funkčný index XML typu VARCHAR alebo VARCHAR HASHED, ktorý skonvertuje údaje reťazca na veľké písmená. Ak to chcete urobiť, do klauzuly XMLPATTERN príkazu CREATE INDEX zadajte fn:upper-case. Napríklad:

```
CREATE INDEX clients_state_idx ON clients(contactinfo)
GENERATE KEYS USING XMLPATTERN '/Client/address/state/fn:upper-case(.)'
AS SQL VARCHAR(50);
```

Optimalizátor si môže vybrať použitie tohto indexu pre dotazy s predikátmi, ktoré sa zhodujú s funkciou XML path v klauzule XMLPATTERN, a tiež môže zadať funkciu fn:upper-case, ako to vidíte v nasledujúcom fragmente dotazu:

```
XQUERY db2-fn:xmlcolumn('CLIENTS.CONTACTINFO')
[Client/address/state/fn:upper-case(.)="NEW YORK"];
```

Pri veľkých množinách údajov môže použitie takéhoto indexu potenciálne poskytnúť významné zisky výkonnosti.

Keď na požiadavku vytvoríte index nerozlišujúci veľkosť písmen, môžete použiť voliteľný parameter miestneho nastavenia funkcie fn:upper-case. Napríklad nasledujúci príkaz vytvorí index na atribúte adresy, typ (s cestou /Client/address/@type) pre miestne nastavenie tr_TR:

```
CREATE INDEX client_address_type_idx_tr ON clients(contactinfo)
  GENERATE KEYS USING XMLPATTERN '/Client/address/@type/fn:upper-case(., "tr_TR")'
  AS SQL VARCHAR(50);
```

Aby bol index client_address_type_idx_tr zohľadnený optimalizátorom, dotaz musí špecifikovať aj rovnaké miestne nastavenie, musí sa zhodovať s cestou XML v klauzule XMLPATTERN a musí špecifikovať funkciu fn:upper-case.

Používanie indexov, vytvorených pomocou funkcie fn:exists len pre vyhľadávanie existujúcich prvkov alebo atribútov

V DB2 V10.1 môžete vytvoriť index XML, ktorý skontroluje existenciu prvku alebo atribútu tak, že do klauzuly XMLPATTERN príkazu CREATE INDEX zahrnie funkciu fn:exists. Prvok alebo atribút musíte zadať ako parameter funkcie fn:exists a index musí byť typu VARCHAR(1).

Napríklad nasledujúci index ukladá jeden znak T alebo F ako indikátor toho, či zamestnanec má (True) alebo nemá (False) v štruktúre dokumentu XML zaznamenané prostredné meno:

```
CREATE INDEX empindex on company(companydocs)
  GENERATE KEY USING XMLPATTERN
  '/company/emp/name/fn:exists(middle)' AS SQL VARCHAR(1);
```

Funkcia fn:exists zistí existenciu alebo neexistenciu špecifického prvku.

Optimalizátor si môže vybrať, že tento index použije pre dotazy, ktoré vyhľadávajú parameter funkcie fn:exists, v tomto prípade je to prostredné meno, ako v nasledujúcom fragmente dotazu:

```
XQUERY db2-fn:xmlcolumn('COMPANY.COMPANYDOCS')
  /company/emp/name[fn:exists(middle)];
```

Používanie indexov VARCHAR s dotazmi, ktoré majú predikáty, ktoré obsahujú funkciu fn:starts-with

V DB2 V10.1 si optimalizátor môže pri dotazoch s predikátmi, ktoré obsahujú funkciu fn:starts-with, vybrať či indexy typu VARCHAR použije na zrýchlenie dotazu. Na existujúcich indexoch VARCHAR nie je potrebné vykonať žiadne zmeny a pre nové indexy nie je potrebné použitie žiadnej špeciálnej syntaxe v príkaze CREATE INDEX. V predchádzajúcich vydaniach dotazy s predikátmi, ktoré obsahovali funkciu fn:starts-with, nepoužívali na prístup indexy XML a museli používať skenovania tabuliek.

Funkcia fn:starts-with stanovuje, či sa bude reťazec začínať špecifickým podreťazcom.

Nový binárny formát XML zlepšuje výkonnosť pre určitých klientov Java

Nový binárny formát XML poskytuje rýchlejší spôsob prenosu a prijímania údajov XML medzi určitými aplikáciami Java pureXML a serverom DB2 Verzia 10.1. Pri týchto Java aplikáciách sa eliminujú nepotrebné náklady na rozklad XML a tým sa zlepšuje výkonnosť.

Binárne údaje XML sú údaje, ktoré sú vo formáte Extensible Dynamic Binary XML DB2 Binary XML Format, ktorý je známy aj ako formát XDBX.

Pre aplikácie JDBC a SQLJ si teraz môžete zvoliť prenos údajov na a zo servera DB2 Verzia 10.1 v binárnom formáte XML. Pri aplikáciách, ktoré pracujú s údajmi v netextovom znázornení, ako napríklad tie ktoré používajú objekty SAX alebo StAX, poskytuje binárny formát rýchlejší spôsob vysielania a prijímania údajov XML. V starších vydaniach bol podporovaný len textový formát údajov XML. Teraz môžete používať ktorýkoľvek formát, ktorý najlepšie vyhovuje vašim potrebám spracovania údajov. Binárny formát XML sa používa len pri prenose údajov. Údaje v binárnom formáte, ktoré sú uložené v databáze alebo kdekoľvek inde, nevidíte.

Pri aplikáciách JDBC a SQLJ, ktoré pracujú s údajmi v netextovom znázornení, binárny formát XML odstraňuje nepotrebné náklady na rozklad a serializáciu XML a tým zlepšuje výkonnosť. Napríklad by ste mali vidieť výrazné zlepšenie výkonnosti, ak bude vaša aplikácia používať ľubovoľnú z nasledujúcich metód pre získavanie a aktualizáciu údajov XML:

- getSource(SAXSource.class), getSource(StAXSource.class)
- setResults(SAXResults.class), setResults(StAXResult.class)

Stupeň zlepšenia výkonnosti závisí aj od štruktúry dokumentov XML, dĺžky označení, počtu opakujúcich sa označení a od hĺbky údajov v rámci dokumentu.

Ak chcete používať nový binárny formát XML, musíte používať IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ, verzia 4.9 alebo novšia, aby ste sa mohli pripojiť k serveru DB2 V10.1 alebo novšiemu. Pri aplikáciách SQLJ musíte používať aj balík sqlj4.zip, verzia 4.9 alebo novšia.

Pre aplikácie JDBC a SQLJ, ktoré používajú verziu 4.9 alebo novšiu ovládača IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ, je binárny formát XML predvoleným formátom, keď sa aplikácia pripojí k serveru DB2 Verzia 10.1 alebo novšieho vydania. Použitím vlastnosti xmlFormat v rozhraniach DriverManager a DataSource môžete určiť, či je prenos údajov XML v textovom alebo binárnom formáte.

Binárny formát XML môžete použiť s ľubovoľným platným príkazom SQL/XML alebo XQuery.

Boli zredukované chyby pri konverzii a skracovaní XML

Počínajúc DB2 V10.1, databázový manažér DB2 spracuje konverziu XML podobným spôsobom ako pri SQL. Situácie, ktoré spôsobovali chyby, teraz umožňujú aplikáciám pokračovať ďalej. Aj z dôvodu vylepšenia využiteľnosti teraz dotazy, ktoré porovnávajú údaje XML nekompatibilných typov, vracajú FALSE namiesto chyby SQL16061N.

Zmeny v konverzii pre typ CHAR alebo VARCHAR

V DB2 V10.1 ako pri spracovaní SQL, spôsobí konverzia údajov XML na príliš malý typ CHAR alebo VARCHAR, že údaje budú skrátené, aby sa zmestili do zadaného typu údajov a nebude vrátená žiadna chyba. Ak budú orezané iné ako prázdne znaky, vráti sa varovanie SQL0445W. V predchádzajúcich vydaniach spôsobila konverzia údajov XML na príliš malý typ CHAR alebo VARCHAR vrátenie chyby SQL16061N.

Napríklad, v starších vydaniach nasledujúci fragment dotazu, ktorý prevedie 14-znakový reťazec 'SQL standards' na typ údajov CHAR(13), bude mať za následok vrátenie chyby SQL16061N:

```
VALUES XMLCAST(XMLQUERY('SQL standards ') AS char(13));
```

Results:

```
SQL016061N The value "SQL standards " cannot be constructed as, or cast
(using an implicit or explicit cast) to the data type char(13).
```

Pri rovnakom fragmente dotazu, ktorý je spustený v DB2 V10.1, budú údaje orezané bez chyby. Pretože orezaný 14. znak je prázdny znakom, nebude vydané žiadne varovanie.

```
VALUES XMLCAST(XMLQUERY('SQL standards ') AS char(13));
```

Results:

```
1
-----
SQL standards
```

1 record(s) selected.

Ak bude v DB2 V10.1 13 znakový reťazec 'SQL standards' prevedený na typ údajov VARCHAR(12), nebude vrátená žiadna chyba. Ale pretože bol orezaný znak 's', bude vydané varovanie SQL0445W.

```
VALUES XMLCAST(XMLQUERY('SQL standards') AS varchar(12));
```

Results:

```
1
-----
SQL standard
SQL0445W Value "SQL standards" has been truncated.  SQLSTATE=01004
```

1 record(s) selected with 1 warning messages printed.

Táto zmena v správaní sa môže vyskytnúť aj vtedy, keď použijete funkciu XMLTABLE. Funkcia XMLTABLE vám umožňuje spustiť výraz XQuery a vráti hodnoty v tabuľke a nie ako postupnosť hodnôt. V klauzule COLUMNS funkcie XMLTABLE zadefinujete charakteristiky každého stĺpca, ako je napríklad typ údajov. Ak budú v stĺpcoch CHAR a VARCHAR orezané nejaké iné ako prázdne znaky, funkcia XMLTABLE vráti varovanie SQL0445W.

Zmeny v prevode na typ DECIMAL

Ak v DB2 V10.1, podobne ako pri spracovaní SQL, prevediete údaje XML na typ DECIMAL, ktorý nemá dostatok priestoru pre číslice napravo od oddeľovača desatinných miest, koncové číslice budú orezané, aby sa údaje zmestili do zadaného typu údajov a nebude vrátená žiadna chyba. V predchádzajúcich vydaniach sa vracala chyba SQL16061N.

Tak ako aj v predchádzajúcich vydaniach, ak hodnota údajov pretečie cez zadaný typ DECIMAL (typ nemá dostatok priestoru pre číslice naľavo od oddeľovača desatinných miest) naďalej sa bude vracaf chyba SQL16061N.

Typ DECIMAL preberá dva parametre *precision* a *scale*. Prvý parameter *precision* je celočíselná konštanta s hodnotou v rozsahu od 1 do 31, ktorá určuje celkový počet číslic. Druhý parameter *scale* je celočíselná konštanta, ktorá je väčšia ako alebo sa rovná nule a zároveň je menšia ako alebo sa rovná hodnote parametra *precision*. Parameter *scale* určuje počet číslic napravo od desatinnej bodky.

V nasledujúcom príklade uvidíte čo sa stane v DB2 V10.1, keď sa na typ DECIMAL(3,2) prevedú rôzne hodnoty:

Tabuľka 2. Príklady prevodu hodnôt na DECIMAL(3,2) a ich výsledkov

Hodnota	Výsledok	Komentáre
1.0	1.0	Nedôjde k orezaniu
3.23	3.23	Nedôjde k orezaniu
0.2	0.2	Nedôjde k orezaniu
9.99	9.99	Nedôjde k orezaniu
1.056	1.05	Budú orezané všetky číslice na pravo od druhého desatinného miesta. Nebude vydaná žiadna chyba ani varovanie.
3.230	3.23	Budú orezané všetky číslice na pravo od druhého desatinného miesta. Nebude vydaná žiadna chyba ani varovanie.
0.006	0.00	Budú orezané všetky číslice na pravo od druhého desatinného miesta. Nebude vydaná žiadna chyba ani varovanie.
9.9999	9.99	Budú orezané všetky číslice na pravo od druhého desatinného miesta. Nebude vydaná žiadna chyba ani varovanie.
19.9	Bola vrátená chyba.	Táto hodnota pretečie cez typ DECIMAL(3,2). Vygeneruje sa chyba SQL16061N.
165	Bola vrátená chyba.	Táto hodnota pretečie cez typ DECIMAL(3,2). Vygeneruje sa chyba SQL16061N.
99.678	Bola vrátená chyba.	Táto hodnota pretečie cez typ DECIMAL(3,2). Vygeneruje sa chyba SQL16061N.

Táto zmena v správaní počas konverzie môže nastať aj keď použijete funkciu XMLTABLE. Funkcia XMLTABLE skonvertuje hodnoty XML na typy údajov cieľových stĺpcov, ktoré vytvárate.

Zmeny v porovnávaní

Ak v DB2 V10.1 váš dotaz porovnáva údaje XML nekompatibilných typov, porovnávanie vráti hodnotu FALSE. V minulosti sa vrátila chyba SQL16061N.

Napríklad, v starších vydaniach, keď nasledujúci dotaz porovnáva znakový reťazec 'N/A' s číslom, 3.4, vráti sa chyba SQL16061N:

```
Xquery let $doc := <a><b>N/A</b></a> return $doc[b < 3.4];
```

Results:

```
SQL016061N The value "N/A" cannot be constructed as, or cast (using an implicit or explicit cast) to the data type double.
```

Pri rovnakom dotaze, ktorý je spustený v DB2 V10.1, nedôjde k žiadnej chybe. Výsledkom porovnania bude hodnota FALSE, preto sa pre tento dotaz nevrátia žiadne riadky:

```
Xquery let $doc := <a><b>N/A</b></a> return $doc[b < 3.4];
```

Results:

```
1
-
0 record(s) selected.
```

Zlepšenie výkonnosti pre určité dotazy XML

V DB2 V10.1 bol server DB2 optimalizovaný pre zlepšenie výkonnosti pri určitých bežne používaných dotazoch, ako napríklad tie, ktoré používajú funkciu XMLTABLE.

Nasledujú príklady dotazov, ktoré môžu rýchlejšie zobrazit' odpoveď:

- **Dotazy, ktoré používajú funkciu XMLTABLE.** Napríklad:

```
SELECT T.* FROM TEST,
XMLTABLE('$doc/a/b' passing TEST.XMLCOL as "doc" columns
c varchar(10) path 'c1/c2/c'
d varchar(10) path 'd1/d2/d'
e varchar(10) path 'e1/e2/e') AS T;
```

- **Nelineárne dotazy XQuery** (s viacerými cestami alebo vetvami). Napríklad:

```
xquery for $a in db2-fn:xmlcolumn('XTAB.DOC')/a
for $b in $a/b
for $c in $a/c
return <res>{$b,$c}</res>
```

- **Dotazy s predikátmi spojenia early-out.** Spojenie early-out je spojenie, v ktorom sa najviac jeden riadok z vnútornej tabuľky musí zhodovať s riadkom vo vonkajšej tabuľke. Napríklad nasledujúci dotaz XMLTABLE má spojenie early-out na generátore riadkov:

```
SELECT stat, gen FROM custacc,
XMLTABLE('$CADOC/Customer [DateOfBirth >= xs:date("1910-01-01")
and BankingInfo/PremiumCustomer = "No"] '
COLUMNS
GEN VARCHAR(20) PATH 'Gender',
Nationality VARCHAR(20) PATH 'Customer/Nationality',
STAT VARCHAR(20) PATH 'BankingInfo/CustomerStatus');
```

V nasledujúcom príklade sa spojenie early-out nachádza na klauzule for:

```
xquery for $i in db2-fn:xmlcolumn('T.XMLCOL')/PRODUCT,
$j in $i[NAME='5Z761']//PRICE
return $j
```

- **Dotazy s rodičovskou osou.** Napríklad nasledujúci dotaz XMLTABLE má rodičovskú os, ktorá sa nenachádza vo výstupnom kroku:

```
SELECT T.* FROM TEST,
XMLTABLE ( '$doc/a/b' passing TEST.XMLCOL as "doc" columns
c varchar(10) path 'c1/c2/c'
d varchar(10) path '../d1/d2/d'
e varchar(10) path '../..e1/e2/e') as T
```

Nasledujúci príklad má tiež rodičovskú os, ktorá sa nenachádza vo výstupnom kroku:

```
xquery let $doc := db2-fn:xmlcolumn('T.XMLCOL') return ($doc/root//a/.. )/b
```

FP1: Do globálnych premenných a skompilovaných funkcií SQL je pridaná podpora typu údajov XML

Od Verzia 10.1, balík opráv 1, môžete vytvárať globálne premenné typu údajov XML, typ údajov XML môžete zadávať do parametrov a klauzuly RETURNS skompilovaných funkcií SQL a v skompilovaných funkciách SQL môžete definovať lokálne premenné XML.

Ak migrujete aplikácie Oracle, ktoré používajú premenné XML alebo parametre funkcií XML, táto nová podpora vám môže pomôcť uľahčiť túto migráciu.

V závislosti od veľkosti dokumentov XML sa pri používaní globálnych premenných XML a údajových typov XML v kompilovaných funkciách SQL môže vyžadovať ďalší priestor systémovom dočasnom tabuľkovom priestore. Musíte zabezpečiť, že bude dostatok voľného priestoru v systémovom dočasnom tabuľkovom priestore.

Táto nová schopnosť je k dispozícii len v prostrediach DB2 s jedným oddielom.

Nasledujúce obmedzenia sa týkajú globálnych premenných XML:

- Nemôžete špecifikovať inú predvolenú hodnotu než NULL.
- Nemôžete špecifikovať inú konštantnú hodnotu než NULL.
- Globálnym premenným XML môžete priradiť len správne naformátované dokumenty.

Stále platia všetky existujúce obmedzenia pre kompilované funkcie SQL.

Príklady

Nasledujúci príklad ukazuje ako vytvoriť globálnu premennú XML:

```
CREATE OR REPLACE VARIABLE MYSCHEMA.CUSTOMER_HISTORY_VAR XML
```

Nasledujúci príklad ukazuje ako špecifikovať vstupné a výstupné parametre XML, keď vytvárate kompilovanú funkciu SQL:

```
CREATE FUNCTION update_xml_phone
  (IN   regionNo VARCHAR(8),
   INOUT phone_xml XML)
  RETURNS VARCHAR(28)
  LANGUAGE SQL
  NO EXTERNAL ACTION
  BEGIN
    DECLARE tmp_full_phone VARCHAR(28);
    SET tmp_full_phone = regionNo ||
      XMLCAST(XMLQUERY('$p/phone' PASSING phone_xml AS "p") AS VARCHAR(20));
    SET phone_xml = XMLELEMENT (NAME "phone", tmp_full_phone);
    RETURN tmp_full_phone;
  END
```

Nasledujúci príklad ukazuje ako špecifikovať XML v klauzule RETURNS, keď vytvárate kompilovanú funkciu SQL:

```
CREATE FUNCTION return_phone_number( cid INTEGER)
  RETURNS XML
  LANGUAGE SQL
  NO EXTERNAL ACTION
  BEGIN
    RETURN
      SELECT XMLELEMENT (NAME "phone", phone_number) FROM customer WHERE customer_id = cid
  END
```

Kapitola 6. Vylepšenia monitorovania

Verzia 10.1 obsahuje vylepšenia, ktoré zabezpečujú komplexnejšie monitorovanie databázových prostredí DB2 pomocou možností podrobnejšieho ovládania.

Nový monitor udalostí sleduje zmeny v konfigurácii a registri a DDL a vo vykonávaní pomocných programov

Monitor udalostí zmien v histórii zachytáva zmeny v databáze a konfigurácii databázového manažéra a nastaveniach registra, vykonávanie DDL príkazov a vykonávanie pomocných programov. Tieto údaje môžete použiť na určenie, či sa výskyt nejakých problémov s databázou zhoduje s niektorými z týchto udalostí.

Nasleduje niekoľko príkladov zmien v systéme, ktoré môžu ovplyvňovať výkonnosť alebo správanie sa práce v systéme:

- Neočakávané vytvorenie alebo zrušenie indexu
- Zlyhanie spustenia plánovanej údržby
- Zmeny v konfiguračnom parametri databázy alebo v nastavení registra DB2

Neúmyselné alebo nepredvídané zmeny ovplyvňujúce databázové operácie vykonané užívateľom; napríklad DBA môže spustiť DDL, aby zrušila index. Alebo môže k zmenám dochádzať automaticky, bez akéhokoľvek zásahu užívateľa; napríklad manažér samoladiacej pamäte (STMM) môže zmeniť konfiguračný parameter alebo automatická reorganizácia tabuľky zreorganizuje tabuľku. Nech je to akokoľvek, monitor udalostí zmien v histórii môžete použiť na sledovanie niekoľkých odlišných typov zmien, vrátane:

- Zmien konfiguračných parametrov databázy a databázového manažéra
- Zmien premenných registra
- Vykonávania príkazov DDL
- Vykonávania pomocných programov (napríklad RUNSTATS, LOAD, REORG)

Monitor udalostí zmien v histórii môže zaznamenávať určité typy zmien vykonaných, keď je databáza v stave offline.

Nový objekt zoznamu použítí identifikuje príkazy, ktoré majú vplyv na tabuľky alebo indexy

Použitím nového objektu databázy *zoznam používania* môžete zaznamenávať sekcie príkazu DML, ktoré odkazujú na konkrétnu tabuľku alebo index, a zachytávať štatistiky, ako tieto sekcie pri svojom spúšťaní ovplyvňujú jednotlivé objekty.

Každá položka v zozname používania obsahuje informácie o tom, koľkokrát sa sekcia spustila v priebehu určitého časového rámca. Položky obsahujú aj agregovanú štatistiku, ktorá označuje ako časť ovplyvnila tabuľku alebo index počas všetkých vykonaní.

Zoznam používania obsahuje aj štatistiku o faktoroch, ako napríklad používanie uzamknutia a oblasti vyrovnávacej pamäte, pre každú časť príkazu. Ak zistíte, že príkaz mal negatívny vplyv na tabuľku alebo na index, tieto štatistiky použijete na určenie oblasti, ktorú bude treba ďalej monitorovať, alebo na určenie spôsobu vyladenia príkazu.

Nová doména STATEMENT pre prahy vám umožňuje definovať prahy pre príkazy, ktoré obsahujú konkrétny text

V DB2 Verzia 10.1 bola do syntaxe príkazu CREATE THRESHOLD pridaná nová doména pre prahy, ktorá má názov STATEMENT. Táto doména umožňuje definovať prahy pre vykonávanie špecifických príkazov.

Napríklad, pre príkaz SQL ako “SELECT * FROM TABLE1, TABLE2” môžete zdefinovať prah CPU TIME, aby pri spúšťaní tohto príkazu a prekročení prahu času CPU pre tento príkaz došlo k narušeniu prahu. Príkaz pre tieto prahy môžete identifikovať zadáním buď textu príkazu, ako v tomto príklade, alebo identifikátora spustiteľného súboru pre tento príkaz. Podobne ako v prípade prahov v iných doménach môžete nakonfigurovať prahy STATEMENT na zapisovanie informácií o aktivitách, ktoré narušujú prah, do monitora udalostí aktivít.

Táto nová schopnosť poskytuje jemnejšiu granularitu a špecifickosť pri zaznamenávaní informácií, ako tomu bolo v predchádzajúcich vydaniach. V predchádzajúcich vydaniach si identifikácia problémov s aktivitami pre špecifický príkaz vyžadovala, aby ste zaznamenávali informácie pre mnohé aktivity a následne ich preosiali cez údaje monitora udalostí, aby ste našli anomálie. Teraz, keď identifikujete príkaz, ktorý beží dlhšie ako sa očakávalo, môžete rýchlo nazhromaždiť a preskúmať informácie o aktivitách, súvisiace práve s týmto príkazom. Napríklad si môžete zobraziť údaje, znázornené značkami parametra, ktoré v príkaze označujú identifikátor produktu. Alebo možno zistíte, že je užitočné preskúmať elementy monitora vynaloženého času, súvisiace s vykonávaním príkazu, ako napríklad celkový čas vykonávania (TOTAL_EXEC_TIME).

Nové a zmenené funkcie pre prístup k informáciám o monitorovaní

Bolo pridaných niekoľko tabuľkových funkcií a dve skalárne funkcie a niekoľko tabuľkových funkcií bolo rozšírených tak, že pomocou SQL môžete získať dodatočné monitorovacie informácie.

Nasledujúca tabuľka opisuje nové tabuľkové funkcie v Verzia 10.1, ktoré vracajú monitorovacie informácie:

Tabuľka 3. Nové tabuľkové funkcie, ktoré vracajú monitorovacie informácie

Názov	Podrobnosti
ADMIN_GET_STORAGE_PATHS	Vracia zoznam ciest automatických úložných priestorov pre každú skupinu úložných priestorov databázy a informácie o súborovom systéme pre každú úložnú cestu.
MON_GET_AUTO_MAINT_QUEUE	Vracia informácie o všetkých úlohách automatickej údržby, ktoré sú momentálne zaradené vo fronte na vykonanie démonom autonómneho spracovania (db2acd) okrem úloh štatistiky v reálnom čase.
MON_GET_AUTO_RUNSTATS_QUEUE	Vracia informácie o všetkých objektoch, ktoré sú aktuálne zaradené vo fronte na vyhodnotenie automatickým zhromažďovaním štatistiky v aktuálne pripojenej databáze.
MON_GET_CF	Vracia stavové informácie o jednom alebo viacerých prostriedky Cluster Caching Facility na systéme.

Tabuľka 3. Nové tabuľkové funkcie, ktoré vracajú monitorovacie informácie (pokračovanie)

Názov	Podrobnosti
MON_GET_CF_CMD	Uvádza množstvo času v mikrosekundách, ktoré prostriedky Cluster Caching Facility trávi spracovaním požiadavky.
MON_GET_CF_WAIT_TIME	Uvádza množstvo času v mikrosekundách, stráveného čakaním, kým prostriedky Cluster Caching Facility spracuje požiadavku a množstvo času v mikrosekundách, stráveného súvisiacou komunikáciou s prostriedky Cluster Caching Facility.
MON_GET_EXTENDED_LATCH_WAIT	Vracia informácie o blokovaniach, ktoré boli spojené s predĺženým čakaním.
MON_GET_GROUP_BUFFERPOOL	Vracia informácie o skupinovej oblasti vyrovnávacej pamäte.
MON_GET_HADR	Vracia informácie o obnove po havárii vysokej dostupnosti.
MON_GET_INDEX_USAGE_LIST	Vracia informácie zo zoznamu použítí, ktorý je definovaný pre index.
MON_GET_MEMORY_SET	Vracia metriku z vyhradených pamäťových sád, na úrovni inštancie aj pre všetky aktívne databázy v rámci inštancie.
MON_GET_MEMORY_POOL	Vracia metriku z pamäťových oblastí, ktoré sa nachádzajú v rámci pamäťovej sady.
MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO	Vracia informácie o stránkach oblasti vyrovnávacej pamäte, ktoré sa používajú pre špecifikovanú tabuľku.
MON_GET_REBALANCE_STATUS	Vracia stav operácie vyvažovania na tabuľkovom priestore.
MON_GET_RTS_RQST	Vracia informácie o všetkých požiadavkách na štatistiku v reálnom čase, ktoré čakajú v systéme a o sade požiadaviek, ktoré sú aktuálne spracovávané démonom štatistiky v reálnom čase.
MON_GET_SERVERLIST	Vracia metriku na zozname serverov pre aktuálne pripojenú databázu ako je uložená do pamäte cache na jednom alebo viacerých členoch.
MON_GET_TABLE_USAGE_LIST	Vracia informácie zo zoznamu použítí, ktorý je definovaný pre tabuľku.
MON_GET_TRANSACTION_LOG	Vracia informácie o podsystéme protokolovania transakcií pre aktuálne pripojenú databázu.
MON_GET_USAGE_LIST_STATUS	Vracia informácie o zozname použitia, ako napríklad aký bol veľký, keď bol posledný krát zmenený a koľko pamäte je vyhradenej pre tento zoznam.
MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS	Číta systémovú metriku z jednej alebo viacerých tried služieb naprieč jednou alebo viacerými databázami v dvoch bodoch v čase a vypočíta rôzne štatistiky z týchto metrik.
MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS	Číta systémovú metriku z jedného alebo viacerých pracovných zaťažení naprieč jednou alebo viacerými databázami v dvoch bodoch v čase a vypočíta rôzne štatistiky z týchto metrik.

Nasledujúca tabuľka opisuje nové tabuľkové funkcie v Verzia 10.1, ktoré vracajú monitorovacie informácie:

Tabuľka 4. Nové skalárne funkcie, ktoré vracajú monitorovacie informácie

Názov	Podrobnosti
MON_GET_APPLICATION_HANDLE	Vracia označenie vyvolanej aplikácie.
MON_GET_APPLICATION_ID	Vracia ID vyvolanej aplikácie.

Nasledujúca tabuľka opisuje tabuľkové funkcie, ktoré boli zmenené v Verzia 10.1, aby vracali dodatočné monitorovacie informácie:

Tabuľka 5. Tabuľkové funkcie, ktoré vracajú dodatočné monitorovacie informácie

Názov	Podrobnosti
MON_BP_UTILIZATION,	Vracia dodatočné stĺpce ako sú AVG_ASYNC_READ_TIME, AVG_ASYNC_WRITE_TIME, AVG_SYNC_READ_TIME, AVG_SYNC_WRITE_TIME a GBP_XDA_HIT_RATIO_PERCENT.
MON_GET_ACTIVITY_DETAILS	Vracia dodatočné stĺpce ako sú stĺpce, ktoré poskytujú informácie o dátových príznakoch v prahoch triedy služby.
MON_GET_BUFFERPOOL	Vracia dodatočné stĺpce ako sú stĺpce, ktoré poskytujú metriky o asynchrónnom čítaní z oblasti vyrovnávacej pamäte a zapisovaní do oblasti vyrovnávacej pamäte a účinnosti I/O servera.
MON_GET_CONNECTION a MON_GET_CONNECTION_DETAILS	Vracia dodatočné stĺpce, ktoré poskytujú informácie ako sú tieto: <ul style="list-style-type: none"> • Metriky o účinnosti I/O serverov • Počet dokončených nevnorených aktivít, ktoré sú predložené z externých aplikácií • Množstvo času spracovania pre autentifikáciu, generovanie štatistik, vykonávanie príkazov a čakanie na predĺžené blokovania
MON_GET_CONTAINER	Vracia dodatočný stĺpec opisujúci ID úložnej cesty pre kontajner.
MON_GET_INDEX	Vracia dodatočné stĺpce, ako sú stĺpce, ktoré poskytujú metriky o čítaní z oblastí vyrovnávacej pamäte a zapisovaní do oblastí vyrovnávacej pamäte.
MON_GET_PKG_CACHE_STMT a MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS	Vracia identifikátor rutiny, ktorý je priradený cieľu príkazu CALL. Pre ostatné príkazy je hodnota 0. Táto funkcia tiež vracia dodatočné stĺpce, ktoré poskytujú metriky o účinnosti I/O servera, čase spracovania pre autentifikáciu, generovanie štatistik, vykonávaní príkazu, vstupných hodnotách označenia maximálnej úrovne a čakani na predĺžené blokovania.

Tabuľka 5. Tabuľkové funkcie, ktoré vracajú dodatočné monitorovacie informácie (pokračovanie)

Názov	Podrobnosti
MON_GET_SERVICE_SUBCLASS a MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS	Vracia dodatočné stĺpce, ktoré poskytujú informácie ako sú tieto: <ul style="list-style-type: none"> • Metriky o účinnosti I/O serverov • Počet dokončených nevnorených aktivít, ktoré sú predložené z externých aplikácií • Množstvo času spracovania pre autentifikáciu, generovanie štatistik, vykonávanie príkazov a čakanie na predĺžené blokovania
MON_GET_TABLE	Vracia dodatočné stĺpce, ako sú stĺpce, ktoré poskytujú metriky o čítaní z oblastí vyrovnávacej pamäte a zapisovaní do oblastí vyrovnávacej pamäte.
MON_GET_TABLESPACE	Vracia dodatočné stĺpce, ktoré poskytujú informácie ako sú tieto: <ul style="list-style-type: none"> • Číslo poslednej priebežnej stránky na začiatku tabuľky objektov • Metriky pre asynchrónne čítanie z oblastí vyrovnávacej pamäte a zapisovaní do oblastí vyrovnávacej pamäte • Informácie o skupine úložných zariadení • Informácie údajových príznakov
MON_GET_UNIT_OF_WORK a MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS	Vracia dodatočné stĺpce, ktoré poskytujú informácie ako sú tieto: <ul style="list-style-type: none"> • Metriky o účinnosti I/O serverov • Počet dokončených nevnorených aktivít, ktoré sú predložené z externých aplikácií • Množstvo času spracovania pre autentifikáciu, generovanie štatistik, vykonávanie príkazov a čakanie na predĺžené blokovania
MON_GET_WORKLOAD a MON_GET_WORKLOAD_DETAILS	Vracia dodatočné stĺpce, ktoré poskytujú informácie ako sú tieto: <ul style="list-style-type: none"> • Metriky o účinnosti I/O serverov • Počet dokončených nevnorených aktivít, ktoré sú predložené z externých aplikácií • Množstvo času spracovania pre autentifikáciu, generovanie štatistik, vykonávanie príkazov a čakanie na predĺžené blokovania
WLM_GET_SERVICE_CLASS_ WORKLOAD_OCCURRENCES	Vracia stĺpec APPL_ID okrem hodnoty <i>application_handle</i> .
WLM_GET_WORKLOAD_ OCCURRENCE_ACTIVITIES	Vracia dodatočné stĺpce, ako napríklad stĺpec ENTRY_TIME, ktorý môže pomôcť pri aktivitách rušenia, ktoré sú zaradené vo fronte dlhšie než určené množstvo času.

Zoznam ID spustiteľných súborov je zahrnutý v informáciách monitora udalostí jednotky práce

Teraz môžete zhromažďovať informácie do zoznamu ID spustiteľných súborov a priradené metriky na úrovni príkazu pre jednotku práce. Zahrnutie zoznamu ID spustiteľných súborov môže pomôcť uľahčiť riešenie problémov príkazov SQL.

Zhromažďovanie týchto informácií môžete povoliť pomocou niektorého z nasledujúcich dvoch mechanizmov:

- Povoľte zhromažďovanie na úrovni databázy nastavením konfiguračného parametra databázy **mon_uow_data** na **BASE** a konfiguračného parametra databázy **mon_uow_execlist** na **ON**, ako ukazuje tento príklad:

```
UPDATE DB CFG FOR SAMPLE USING mon_uow_data BASE
UPDATE DB CFG FOR SAMPLE USING mon_uow_execlist ON
```
- Povoľte zhromažďovanie pre určité pracovné zaťaženie špecifikovaním klauzuly **COLLECT UNIT OF WORK DATA** pre príkaz **CREATE WORKLOAD** alebo **ALTER WORKLOAD**. Syntax klauzuly sa zmenila. Podrobnosti nájdete v časti “Príkazy ALTER WORKLOAD a CREATE WORKLOAD sa zmenili”.

V prostredí databázy s oddielmi je zoznam ID spustiteľných súborov zhromažďovaný pre každého člena koordinátora alebo dátového člena. V prostredí DB2 pureScale sa zoznam ID spustiteľných súborov zhromažďuje z člena koordinátora.

Všetky monitory udalostí teraz podporujú cieľ WRITE TO TABLE

V starších vydaniach boli údaje udalostí niektorých monitorov udalostí zapisované do tabuliek neformátovaných udalostí (UE), ktoré vyžadovali zobrazenie následného spracovania. Teraz môžu všetky monitory udalostí zapisovať údaje udalostí priamo do relačných tabuliek.

V DB2 Verzia 9.7 boli zavedené tri nové monitory udalostí:

- Monitor udalostí uzamknutia
- Monitor udalostí pamäte cache balíkov
- Monitor udalostí jednotky práce.

Vo verzii 9.7 každý z týchto monitorov udalostí zapisoval svoj výstup do tabuliek neformátovaných udalostí (UE). Keďže však je väčšina údajov udalostí, ktoré zachytávajú, uložená v binárnom formáte, vyžadovalo sa od vás následné spracovanie tabuľky UE, aby ste mohli s týmito údajmi pracovať. Od Verzia 10.1 si môžete vybrať, či necháte tieto monitory udalostí zapisovať priamo do relačných tabuliek alebo do tabuliek UE, podľa toho, ktorú uprednostníte.

Existujúce monitory udalostí, ktoré zapisujú do tabuliek, môžu byť zmenené na zaznamenávanie dodatočných logických skupín údajov

Keď vytvoríte monitor udalostí, ktorý zapisuje do tabuliek, môžete špecifikovať, že údaje z jednej alebo viacerých logických skupín údajov môžu byť vylúčené z výstupu monitora udalostí. Nový príkaz **ALTER EVENT MONITOR** pridáva logické skupiny údajov, ktoré boli predtým vylúčené z monitora udalostí.

V predošlých vydaniach ste na pridanie skupín údajov, ktoré boli predtým vylúčené, museli vymazať a znova vytvoriť monitor udalostí.

Ak napríklad vytvoríte monitor udalostí uzamknutia, ktorý zapisuje do tabuľky, môžete špecifikovať, že budú zaznamenávané len elementy z logickej skupiny údajov

lock_participants. V takomto prípade monitor udalostí vytvorí len tabuľku LOCK_PARTICIPANTS_evmon-name, pričom evmon-name je názov daný monitoru udalostí.

Ak sa neskôr rozhodnete, že chcete pridať logickú skupinu údajov lock_participant_activities do tohto monitora udalostí, môžete použiť príkaz ALTER EVENT MONITOR:

```
ALTER EVENT MONITOR evmon-name ADD LOGICAL GROUP lock_participant_activities
```

Tento príkaz pridá tabuľku s názvom LOCK_PARTICIPANT_ACTIVITIES_evmon-name pre novo pridanú logickú skupinu údajov. Rovnako upravuje monitor udalostí tak, že zhromažďuje údaje z logickej skupiny údajov lock_participant_activities okrem akýchkoľvek údajov, ktoré boli predtým zhromaždené.

Obmedzenie: Príkaz ALTER EVENT MONITOR môžete použiť len na pridanie skupín logických údajov do monitora udalostí. Skupinu logických údajov nemôžete odstrániť ani zrušiť, ak už bola pridaná ani nemôžete zmeniť názov, cieľový tabuľkový priestor alebo hodnotu pre PCTDEACTIVATE, ktoré má priradené tabuľka používaná na zaznamenávanie údajov z elementov monitora, ktorý patrí do skupiny údajov.

Tabuľky monitora udalostí môžu byť teraz aktualizované

Teraz môžete aktualizovať existujúce tabuľky monitora udalostí z predchádzajúcich vydání. Ak ste v predchádzajúcich vydaniach chceli zachovať údaje vo vašich existujúcich tabuľkách monitora udalostí pri aktualizácii produktu DB2, museli ste manuálne upraviť tieto tabuľky tak, aby vyhovovali definíciám tabuliek monitora udalostí v novom vydaní.

Teraz môžete aktualizovať existujúce cieľové tabuľky pre monitory udalostí, ktoré zapisujú do tabuliek a do tabuliek UE (unformatted event), pomocou novej procedúry EVMON_UPGRADE_TABLES. Táto procedúra vykonáva nasledujúce úlohy na aktualizáciu vašich existujúcich cieľových tabuliek a na pridanie všetkých nových cieľových tabuliek vyžadovaných na ukladanie výstupu monitora udalostí:

- Pre monitory udalostí, ktoré zapisujú do tabuliek, modifikuje cieľové tabuľky pridaním nových stĺpcov, odstránením starých stĺpcov a modifikáciou existujúcich stĺpcov tak, aby cieľová tabuľka mohla správne zhromaždiť všetky elementy. Tiež vytvorí nové cieľové tabuľky, ktoré boli uvedené po vytvorení monitora udalostí.
- Pre monitory udalostí, ktoré zapisujú do tabuliek UE, modifikuje cieľovú tabuľku pridaním nových stĺpcov a modifikáciou existujúcich stĺpcov tak, že tabuľka UE môže byť správne následne spracovaná rutinami EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES alebo EVMON_FORMAT_UE_TO_XML.

Môžete tiež aktualizovať existujúce tabuľky produkované procedúrou EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES. Nová voľba UPGRADE_TABLES bola pridaná do tejto procedúry. Ak špecifikujete túto voľbu, EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES vykoná tieto úlohy na aktualizáciu tabuliek vyžadovaných na ukladanie výstupu monitora udalostí:

- Modifikuje všetky existujúce tabuľky produkované EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES pridaním nových stĺpcov a modifikáciou existujúcich stĺpcov tak, aby tabuľka UE mohla byť správne následne spracovaná.
- Vytvorí všetky nové tabuľky, ktoré boli uvedené po vytvorení monitora udalostí.

Teraz je podporované vymazanie údajov z neformátovaných tabuliek udalostí

Voľba `PRUNE_UE_TABLES` bola pridaná do procedúry `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES` pre vymazanie údajov z neformátovanej tabuľky udalostí (UE), potom ako boli tieto údaje úspešne exportované do relačných tabuliek.

Vymazanie údajov z tabuliek UE je užitočné, ak už viac nepotrebuje uchovávať údaje v tabuľke UE, potom ako ste ich exportovali pomocou procedúry `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES`. Ak napríklad zhromažďujete údaje každý deň, a potom ich exportujete do regulárnych tabuliek pre prípravu zostáv, už si nemusíte tieto údaje uchovávať v tabuľke UE.

Voľba `PRUNE_UE_TABLES` vymaže len údaje z tabuľke UE, potom ako boli tieto údaje úspešne vložené do relačnej tabuľky pomocou procedúry `EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES`.

Nové elementy monitora poskytujú pridané nahliadnutie do prevádzky vášho servera DB2

Viacere nové elementy monitora boli pridané v Verzia 10.1.

Tieto elementy monitora poskytujú správy o rôznych veciach, vrátane týchto:

- Prevádzka I/O serverov (prefetcherov) (pozrite si Tabuľka 6)
- Stav nevnořených aktivít, ktoré predložili aplikácie (pozrite si Tabuľka 7 na strane 39)
- Informácie o prahoch `DATATAGINSC` (pozrite si Tabuľka 8 na strane 40)
- Informácie o skupinách úložných zariadení (pozrite si Tabuľka 9 na strane 40)
- Informácie o monitorovaní pracovného zaťaženia (pozrite si Tabuľka 10 na strane 41)
- Čas, vynaložený počas aktivít pripájania a autentifikácie (pozrite si Tabuľka 11 na strane 41)
- Podrobnosti, ktoré súvisia s najdlhšie bežiacim príkazom SQL v pamäti cache balíka (pozrite si Tabuľka 12 na strane 42)
- Ďalšie miery času, vynaloženého v systéme (pozrite si Tabuľka 13 na strane 42)
- Aktivita oblasti vyrovnávacej pamäte a skupinovej oblasti vyrovnávacej pamäte v prostrediach DB2 pureScale (pozrite si Tabuľka 14 na strane 43)
- Informácie o zoznamoch použítí (pozrite si Tabuľka 15 na strane 45)
- Informácie o využívaní pamäteovej oblasti a pamäteovej sady (pozrite si Tabuľka 16 na strane 45)

Okrem toho boli pridané viaceré rôzne elementy monitora. Pozrite si Tabuľka 17 na strane 46.

Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam nových elementov monitora, ktoré informujú o účinnosti I/O serverov (prefetcherov).

Tabuľka 6. Nové elementy monitora pre predvýberanie údajov

Názov	Popis
<code>pool_failed_async_data_reqs</code>	Počet zlyhaní pokusov o zaradenie požiadavky na predvýber údajov. Jedným z možných dôvodov je plný front predvýberu a požiadavku nebolo možné získať zo zoznamu voľných.

Tabuľka 6. Nové elementy monitora pre predvýberanie údajov (pokračovanie)

Názov	Popis
pool_failed_async_index_reqs	Počet zlyhaní pokusov o zaradenie požiadavky na predvýber indexu. Jedným z možných dôvodov je plný front predvýberu a požiadavku nebolo možné získať zo zoznamu voľných.
pool_failed_async_other_reqs	Počet zlyhaní pokusov o zaradenie požiadavky bez predvýberu.
pool_failed_async_temp_data_reqs	Počet zlyhaní pokusov o zaradenie požiadavky na predvýber údajov pre dočasné tabuľkové priestory.
pool_failed_async_temp_index_reqs	Počet zlyhaní pokusov o zaradenie požiadavky na predvýber indexu pre dočasné tabuľkové priestory.
pool_failed_async_temp_xda_reqs	Počet zlyhaní pokusov o zaradenie požiadavky objektu úložného priestoru XML pre dočasné tabuľkové priestory.
pool_failed_async_xda_reqs	Počet zlyhaní pokusov o zaradenie požiadavky objektu úložného priestoru XML.
pool_queued_async_data_pages	Počet dátových stránok, ktoré boli úspešne požadované pre predvýber.
pool_queued_async_data_reqs	Počet požiadaviek na predvýber údajov, ktoré boli úspešne pridané do frontu predvýberu.
pool_queued_async_index_pages	Počet indexových stránok, ktoré boli úspešne požadované na predvýber.
pool_queued_async_index_reqs	Počet požiadaviek na predvýber indexu, ktoré boli úspešne pridané do frontu predvýberu.
pool_queued_async_other_reqs	Počet požiadaviek na prácu bez predvýberu, ktoré boli úspešne pridané do frontu predvýberu.
pool_queued_async_temp_data_pages	Počet dátových stránok pre dočasné tabuľkové priestory, ktoré boli úspešne požadované na predvýber.
pool_queued_async_temp_data_reqs	Počet požiadaviek na predvýber údajov pre dočasné tabuľkové priestory, ktoré boli úspešne pridané do frontu predvýberu.
pool_queued_async_temp_index_pages	Počet indexových stránok pre dočasné tabuľkové priestory, ktoré boli úspešne požadované na predvýber.
pool_queued_async_temp_index_reqs	Počet požiadaviek na predvýber indexu pre dočasné tabuľkové priestory, ktoré boli úspešne pridané do frontu predvýberu.
pool_queued_async_temp_xda_pages	Počet dátových stránok úložného objektu XML pre dočasné tabuľkové priestory, ktoré boli úspešne požadované pre predvýber.
pool_queued_async_temp_xda_reqs	Počet požiadaviek na predvýber údajov úložného objektu XML pre dočasné tabuľkové priestory, ktoré boli úspešne pridané do frontu predvýberu.

Tabuľka 6. Nové elementy monitora pre predvýberanie údajov (pokračovanie)

Názov	Popis
pool_queued_async_xda_pages	Počet dátových stránok úložného objektu XML, ktoré boli úspešne požadované na predvýber.
pool_queued_async_xda_reqs	Počet požiadaviek na predvýber údajov úložného objektu XML, ktoré boli úspešne pridané do frontu predvýberu.
pool_sync_data_gbp_reads	V prostredie DB2 pureScale, koľkokrát sa očakávalo, že dátová stránka bude v lokálnej oblasti vyrovnávacej pamäte, ale namiesto toho bola získaná zo skupinovej oblasti vyrovnávacej pamäte. Táto hodnota je v iných prostrediach 0.
pool_sync_data_reads	Počet, koľkokrát sa očakávalo, že dátová stránka bude v oblasti vyrovnávacej pamäte, ale namiesto toho bola prečítaná z disku.
pool_sync_index_gbp_reads	V prostredie DB2 pureScale, koľkokrát sa očakávalo, že indexová stránka bude v lokálnej oblasti vyrovnávacej pamäte, ale namiesto toho bola získaná zo skupinovej oblasti vyrovnávacej pamäte. Táto hodnota je v iných prostrediach 0.
pool_sync_index_reads	Počet, koľkokrát sa očakávalo, že indexová stránka bude v oblasti vyrovnávacej pamäte, ale namiesto toho bola prečítaná z disku.
pool_sync_xda_gbp_reads	V prostredie DB2 pureScale, koľkokrát sa očakávalo, že XML stránka bude v lokálnej oblasti vyrovnávacej pamäte, ale namiesto toho bola získaná zo skupinovej oblasti vyrovnávacej pamäte. Táto hodnota je v iných prostrediach 0.
pool_sync_xda_reads	Počet, koľkokrát sa očakávalo, že XML stránka bude v oblasti vyrovnávacej pamäte, ale namiesto toho bola prečítaná z disku.
prefetch_waits	Počet, koľkokrát agent čakal na I/O server, kým dokončí zavádzanie stránok do oblasti vyrovnávacej pamäte.
skipped_prefetch_data_p_reads	Počet dátových stránok, ktoré I/O server preskočil, pretože tieto stránky už boli zavedené do oblasti vyrovnávacej pamäte.
skipped_prefetch_index_p_reads	Počet indexových stránok, ktoré I/O server preskočil, pretože tieto stránky už boli zavedené do oblasti vyrovnávacej pamäte.
skipped_prefetch_temp_data_p_reads	Počet dátových stránok pre dočasné tabuľkové priestory, ktoré I/O server preskočil, pretože tieto stránky už boli zavedené do oblasti vyrovnávacej pamäte.
skipped_prefetch_temp_index_p_reads	Počet indexových stránok pre dočasné tabuľkové priestory, ktoré I/O server preskočil, pretože tieto stránky už boli zavedené do oblasti vyrovnávacej pamäte.

Tabuľka 6. Nové elementy monitora pre predvyberanie údajov (pokračovanie)

Názov	Popis
skipped_prefetch_temp_xda_p_reads	Počet dátových stránok úložného objektu XML pre dočasné tabuľkové priestory, ktoré I/O server preskočil, pretože tieto stránky už boli zavedené do oblasti vyrovnávacej pamäte.
skipped_prefetch_uow_data_p_reads	Počet dátových stránok, ktoré I/O server preskočil, pretože tieto stránky už boli zavedené do oblasti vyrovnávacej pamäte synchronnou transakciou.
skipped_prefetch_uow_index_p_reads	Počet indexových stránok, ktoré I/O server preskočil, pretože tieto stránky už boli zavedené do oblasti vyrovnávacej pamäte synchronnou transakciou.
skipped_prefetch_uow_temp_data_p_reads	Počet dátových stránok pre dočasné tabuľkové priestory, ktoré I/O server preskočil, pretože tieto stránky už boli zavedené do oblasti vyrovnávacej pamäte synchronnou transakciou.
skipped_prefetch_uow_temp_index_p_reads	Počet indexových stránok pre dočasné tabuľkové priestory, ktoré I/O server preskočil, pretože tieto stránky už boli zavedené do oblasti vyrovnávacej pamäte synchronnou transakciou.
skipped_prefetch_uow_temp_xda_p_reads	Počet dátových stránok úložného objektu XML pre dočasné tabuľkové priestory, ktoré I/O server preskočil, pretože tieto stránky už boli zavedené do oblasti vyrovnávacej pamäte synchronnou transakciou.
skipped_prefetch_uow_xda_p_reads	Počet dátových stránok úložného objektu XML, ktoré I/O server preskočil, pretože tieto stránky už boli zavedené do oblasti vyrovnávacej pamäte synchronnou transakciou.
skipped_prefetch_xda_p_reads	Počet dátových stránok úložného objektu XML, ktoré I/O server preskočil, pretože tieto stránky už boli zavedené do oblasti vyrovnávacej pamäte.

Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam nových elementov monitora, ktoré rátajú počet nevnorených aktivít (úspešne dokončené, dokončené s chybami alebo odmietnuté), ktoré boli vykonané z externých aplikácií.

Tabuľka 7. Nové elementy monitora na rátanie počtu nevnorených aktivít

Názov	Popis
app_act_aborted_total	Celkový počet externých, nevnorených aktivít koordinátora, ktoré boli dokončené s chybami.
app_act_completed_total	Celkový počet externých nevnorených aktivít koordinátora, ktoré boli dokončené úspešne.
app_act_rejected_total	Celkový počet externých, nevnorených aktivít koordinátora na ľubovoľnej úrovni vnorenia, ktoré boli odmietnuté namiesto toho, aby bolo umožnené ich vykonanie.

Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam nových elementov monitora, ktoré indikujú jedinečný identifikátor pre prah, uvádzajú zoznam dátových príznakov, ktoré boli použité pre prah a indikátor, či prah nebol prekročený.

Tabuľka 8. Nové elementy monitora pre prahy

Názov	Popis
datataginsc_threshold_id	ID prahu DATATAGINSC IN, ktorý bol použitý na aktivitu.
datataginsc_threshold_value	Zoznam dátových príznakov oddelených čiarkami v prahu DATATAGINSC IN, ktorý bol použitý na aktivitu.
datataginsc_threshold_violated	Hodnota, ktorá indikuje, či aktivita prekročila prah DATATAGINSC IN.
datatagnotinsc_threshold_id	ID prahu DATATAGINSC NOT IN, ktorý bol použitý na aktivitu.
datatagnotinsc_threshold_value	Zoznam dátových príznakov oddelených čiarkami v prahu DATATAGINSC NOT IN, ktorý bol použitý na aktivitu.
datatagnotinsc_threshold_violated	Hodnota, ktorá indikuje, či aktivita prekročila prah DATATAGINSC NOT IN.

Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam nových elementov monitora, ktoré podporujú monitorovanie tabuľkových priestorov a skupín úložných zariadení.

Tabuľka 9. Nové elementy monitora pre tabuľkové priestory a skupiny úložných zariadení

Názov	Popis
db_storage_path_id	Jedinečný identifikátor pre každý výskyt úložnej cesty v skupine úložných zariadení.
query_data_tag_list	Zoznam hodnôt dátových príznakov oddelených čiarkou, na ktoré bolo odkazované v príkaze.
storage_group_id	Celé číslo, ktoré jednoznačne reprezentuje skupinu úložných zariadení, ktorú používa aktuálna databáza.
storage_group_name	Názov skupiny úložných zariadení.
tablespace_rebalancer_source_storage_group_id	Identifikátor zdrojovej skupiny úložných zariadení, ak dynamický kompenzátor presúva tabuľkový priestor z jednej skupiny úložných zariadení do druhej.
tablespace_rebalancer_source_storage_group_name	Názov zdrojovej skupiny úložných zariadení, ak dynamický kompenzátor presúva tabuľkový priestor z jednej skupiny úložných zariadení do druhej.
tablespace_rebalancer_target_storage_group_id	Identifikátor cieľovej skupiny úložných zariadení, ak dynamický kompenzátor presúva tabuľkový priestor z jednej skupiny úložných zariadení do druhej.
tablespace_rebalancer_target_storage_group_name	Názov cieľovej skupiny úložných zariadení, ak dynamický kompenzátor presúva tabuľkový priestor z jednej skupiny úložných zariadení do druhej.
tbsp_datatag	Hodnota dátového príznaku, ktorá bola špecifikovaná explicitne pre tabuľkový priestor alebo bola zdedená zo skupiny úložných zariadení tabuľkového priestoru.
tbsp_last_consec_page	Relatívne číslo stránky objektu poslednej sekvenčnej stránky metaúdajov pre tabuľkový priestor.

Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam nových elementov monitora, ktoré rozširujú monitorovanie pracovných zaťažení.

Tabuľka 10. Nové elementy monitora pre monitorovanie pracovného zaťaženia

Názov	Popis
act_throughput	Počet aktivít koordinátora za sekundu, ktoré boli dokončené na všetkých úrovniach vnorenia.
cpu_limit	CPU limit dispečera WLM, ktorý je nakonfigurovaný pre triedu služby.
cpu_share_type	Typ zdieľaní CPU dispečera WLM, ktoré sú nakonfigurované pre triedu služby.
cpu_shares	Počet zdieľaní CPU dispečera WLM, ktoré sú nakonfigurované pre triedu služby.
cpu_utilization	Celkový čas CPU, ktorý spotrebovala trieda služby alebo pracovné zaťaženie na určitom logickom oddiele delený množstvom času CPU, ktorý bol k dispozícii na hostiteľovi alebo LPAR v určitom časovom úseku.
cpu_velocity	Rozsah sporov pre prostriedky CPU meraný na škále 0 - 1, kde nižšie čísla znamenajú väčší spor.
estimated_cpu_entitlement	Percento celkovej spotreby CPU na hostiteľovi alebo LPAR, ktoré je podtrieda služby nakonfigurovaná spotrebovať na základe jej zdieľaní CPU.
total_disp_run_queue_time	Celkový čas v mikrosekundách, ktorý bol strávený čakaním na prístup k CPU pre požiadavky, ktoré boli spustené v triede služby.
uow_completed_total	Celkový počet jednotiek práce, ktoré boli dokončené buď potvrdením alebo vrátením späť.
uow_lifetime_avg	Priemerná životnosť jednotky práce v milisekundách.
uow_throughput	Počet dokončených jednotiek práce za sekundu.

Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam nových elementov monitora, ktoré informujú o požiadavkách na pripojenie a časoch spracovania autentifikácie.

Tabuľka 11. Nové elementy monitora pre požiadavku na pripojenie a časy spracovania autentifikácie

Názov	Popis
total_connect_authentication_proc_time	Množstvo času spracovania (nečakanie) v milisekundách, ktorý bol strávený vykonávaním pripojenia alebo prepínaním autentifikácie užívateľa.
total_connect_authentication_time	Množstvo času v milisekundách, ktorý bol strávený vykonávaním pripojenia alebo prepínaním autentifikácie užívateľa.
total_connect_authentications	Počet pripojení alebo prepínaní autentifikácií užívateľa, ktoré boli vykonané.
total_connect_request_proc_time	Množstvo času spracovania (nečakanie) v milisekundách, ktorý bol strávený spracovaním pripojenia alebo požiadavky na prepnutie užívateľa.
total_connect_request_time	Množstvo času v milisekundách, ktorý bol strávený vykonávaním pripojenia alebo požiadavky na prepnutie užívateľa.
total_connect_requests	Celkový počet požiadaviek na pripojenie alebo prepnutie užívateľa.

Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam nových elementov monitora, ktoré informujú o nasledujúcich položkách:

- Maximálny čas vykonávania príkazu
- Vstupné premenné, ktoré boli priradené k vykonaniu tohto príkazu
- Čas, keď sa príkaz začal vykonávať
- Rutina, ktorá bola priradená k príkazu

Tabuľka 12. Nové elementy monitora pre pamäť cache balíka

Názov	Popis
max_coord_stmt_exec_time_args	Dokument XML, ktorého rodičom je element s názvom db2_max_coord_stmt_exec_time_args, skladajúci sa z jedného alebo viacerých elementov s názvom db2_max_coord_stmt_exec_time_arg a sú typu db2_max_coord_stmt_exec_time_arg_type.
max_coord_stmt_exec_time	Maximálny čas vykonávania koordinátora na jedno vykonanie príkazu v milisekundách.
max_coord_stmt_exec_timestamp	Čas, keď príkaz, ktorý vyprodukoval hodnotu elementu monitora max_coord_stmt_exec_time , začal vykonávanie.
routine_id	Jedinečný identifikátor rutiny, ktorý bol priradený k cieľu príkazu CALL. Tento element monitora vracia 0, ak aktivita nie je súčasťou rutiny.

Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam nových elementov monitora časovej spotreby, ktoré poskytujú informácie o asynchrónnych čítaniach a zápisoch, časoch čakania, vytváraní štatistík a komponentoch synchrónnych štatistík v reálnom čase.

Tabuľka 13. Nové elementy monitora časovej spotreby

Názov	Popis
async_read_time	Celkové množstvo času, ktoré asynchrónne jednotky EDU (engine dispatchable units) strávili čítaním z oblasti vyrovnávacej pamäte alebo tabuľkového priestoru.
async_write_time	Celkové množstvo času, ktoré asynchrónne jednotky EDU strávili zápisom do oblasti vyrovnávacej pamäte alebo tabuľkového priestoru.
evmon_wait_time	Množstvo času, ktoré agent čakal na sprístupnenie záznamu monitora udalostí. Pozrite si aj evmon_waits_total.
total_extended_latch_wait_time	Množstvo času v milisekundách, ktorý bol strávený čakaním na predĺžené blokovania.
total_extended_latch_waits	Počet rozšírených čakaní na blokovania.
total_stats_fabrication_proc_time	Celkový čas bez čakania v milisekundách, ktorý získavanie štatistík v reálnom čase strávilo vytváraním štatistík.
total_stats_fabrication_time	Celkový čas v milisekundách, ktorý získavanie štatistík v reálnom čase strávilo vytváraním štatistík. Pozrite si aj total_stats_fabrications.
total_sync_runstats_proc_time	Čas bez čakania v milisekundách, ktorý bol strávený synchrónnymi aktivitami príkazu RUNSTATS , ktorý spustilo zhromažďovanie štatistík v reálnom čase.

Tabuľka 13. Nové elementy monitora časovej spotreby (pokračovanie)

Názov	Popis
total_sync_runstats_time	Celkový čas v milisekundách, ktorý bol strávený synchronnými aktivitami príkazu RUNSTATS , ktorý spustilo zhromažďovanie štatistik v reálnom čase. Pozrite si aj total_sync_runstats.

Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam nových elementov monitora, ktoré poskytujú informácie o využití oblasti vyrovnávacej pamäte a skupinovej oblasti vyrovnávacej pamäte.

Tabuľka 14. Nové elementy monitora pre oblasti vyrovnávacej pamäte a skupinové oblasti vyrovnávacej pamäte

Názov	Popis
object_data_gbp_invalid_pages	Počet, koľkokrát bola požadovaná dátová stránka pre tabuľku zo skupinovej oblasti vyrovnávacej pamäte (GBP), pretože stránka bola neplatná v lokálnej oblasti vyrovnávacej pamäte (LBP).
object_data_gbp_invalid_pages	Počet, koľkokrát bola požadovaná dátová stránka pre tabuľku zo skupinovej oblasti vyrovnávacej pamäte (GBP), pretože stránka bola neplatná v lokálnej oblasti vyrovnávacej pamäte (LBP).
object_data_gbp_l_reads	Počet, koľkokrát bola požadovaná dátová stránka závislá na GBP pre tabuľku z GBP, pretože stránka bola buď neplatná alebo sa nenachádzala v LBP.
object_data_gbp_p_reads	Počet, koľkokrát bola dátová stránka závislá na GBP čítaná pre tabuľku do LBP z disku, pretože dátová stránka sa nenašla v GBP.
object_data_l_reads	Počet dátových stránok, ktoré boli požadované z oblasti vyrovnávacej pamäte (logickej) pre tabuľku.
object_data_lbp_pages_found	Počet, koľkokrát bola dátová stránka pre tabuľku prítomná v LBP.
object_data_p_reads	Počet dátových stránok, ktoré boli fyzicky prečítané pre tabuľku.
object_index_gbp_invalid_pages	Počet, koľkokrát bola požadovaná indexová stránka pre index z GBP, pretože stránka bola neplatná v LBP.
object_index_gbp_l_reads	Počet, koľkokrát bola požadovaná indexová stránka závislá na GBP pre index z GBP, pretože stránka bola buď neplatná alebo sa nenachádzala v LBP.
object_index_gbp_p_reads	Počet, koľkokrát bola indexová stránka závislá na GBP čítaná pre index do LBP z disku, pretože stránka sa nenašla v GBP.
object_index_l_reads	Počet indexových stránok, ktoré boli požadované z oblasti vyrovnávacej pamäte (logickej) pre index.
object_index_lbp_pages_found	Počet, koľkokrát bola indexová stránka pre index prítomná v LBP.
object_index_p_reads	Počet indexových stránok, ktoré boli fyzicky prečítané pre index.
object_name	Názov objektu pre tabuľku alebo index. Element monitora objtype indikuje, či je objekt tabuľka alebo index.
object_schema	Názov schémy pre tabuľku alebo index. Element monitora objtype indikuje, či je objekt tabuľka alebo index.

Tabuľka 14. Nové elementy monitora pre oblasti vyrovnávacej pamäte a skupinové oblasti vyrovnávacej pamäte (pokračovanie)

Názov	Popis
object_xda_gbp_invalid_pages	Počet, koľkokrát bola dátová stránka pre úložný priestor XML požadovaná pre tabuľku z GBP, pretože stránka bola neplatná v LBP.
object_xda_gbp_l_reads	Počet, koľkokrát bola dátová stránka pre úložný objekt XML závislá na GBP požadovaná pre tabuľku z GBP, pretože stránka bola buď neplatná alebo sa nenachádzala v LBP.
object_xda_gbp_p_reads	Počet, koľkokrát bola dátová stránka pre úložný objekt XML závislá na GBP prečítaná pre tabuľku do LBP z disku, pretože stránka sa nenašla v GBP.
object_xda_l_reads	Počet dátových stránok pre úložné objekty XML, ktoré boli požadované z oblasti vyrovnávacej pamäte (logickej) pre tabuľku.
object_xda_lbp_pages_found	Počet, koľkokrát bola dátová stránka úložného objektu XML pre tabuľku prítomná v LBP.
object_xda_p_reads	Počet dátových stránok pre úložné objekty XML, ktoré boli fyzicky prečítané pre tabuľku.
pool_async_data_gbp_indep_pages_found	Počet dátových stránok, nezávislých od GBP, nájdených v lokálnej oblasti vyrovnávacej pamäte pomocou asynchrónnych EDU.
pool_async_index_gbp_indep_pages_found	Počet indexových stránok, nezávislých od GBP, nájdených v lokálnej oblasti vyrovnávacej pamäte pomocou asynchrónnych EDU.
pool_async_xda_gbp_indep_pages_found	Počet stránok úložných objektov XML (XDA), nezávislých od GBP, nájdených v lokálnej oblasti vyrovnávacej pamäte pomocou asynchrónnych EDU.
object_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp	Počet dátových stránok, nezávislých od GBP, nájdených v lokálnej oblasti vyrovnávacej pamäte (LBP) pomocou agenta.
object_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp	Počet indexových stránok, nezávislých od GBP, nájdených v lokálnej oblasti vyrovnávacej pamäte (LBP) pomocou agenta.
object_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp	Počet dátových stránok úložných objektov XML (XDA), nezávislých od GBP, nájdených v lokálnej oblasti vyrovnávacej pamäte pomocou agenta.
pool_data_gbp_indep_pages_found_in_lbp	Počet dátových stránok, nezávislých od GBP, nájdených v lokálnej oblasti vyrovnávacej pamäte (LBP) pomocou agenta.
pool_index_gbp_indep_pages_found_in_lbp	Počet indexových stránok, nezávislých od GBP, nájdených v lokálnej oblasti vyrovnávacej pamäte (LBP) pomocou agenta.
pool_xda_gbp_indep_pages_found_in_lbp	Počet dátových stránok úložných objektov XML (XDA), nezávislých od GBP, nájdených v lokálnej oblasti vyrovnávacej pamäte pomocou agenta.

Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam nových elementov monitora, ktoré poskytujú informácie o zozname použití.

Tabuľka 15. Nové elementy monitora pre zoznamy použití

Názov	Popis
usage_list_last_state_change	Časová značka poslednej zmeny hodnoty elementu monitora usage_list_state .
usage_list_last_updated	Časová značka indikujúca čas poslednej aktualizácie časti, ktorá je reprezentovaná hodnotou elementov monitora executable_id a mon_interval_id .
usage_list_mem_size	Celková veľkosť pamäte v kilobajtoch, ktorá je vyhradená pre zoznam.
usage_list_name	Názov zoznamu použití.
usage_list_num_references	Celkový počet odkazov časti na objekt odkedy bol pridaný do zoznamu.
usage_list_num_ref_with_metrics	Celkový počet, koľkokrát časť odkazovala na objekt odkedy bol pridaný do zoznamu s aktualizovanou štatistikou.
usage_list_schema	Názov schémy zoznamu použití.
usage_list_size	Maximálny počet záznamov, ktoré môže uchovávať zoznam použití.
usage_list_state	Stav zoznamu použití.
usage_list_used_entries	Počet záznamov, ktoré boli pridané do zoznamu použití. Ak je stav I, tento element monitora reprezentuje počet záznamov, ktoré boli zaznamenané skôr, keď bol tento zoznam aktívovaný pre monitorovanie.
usage_list_wrapped	Hodnota, ktorá indikuje, či bol zoznam zalomený.

Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam nových elementov monitora, ktoré poskytujú informácie o alokácii pamäte.

Tabuľka 16. Nové elementy monitora pre pamäťové sady a pamäťové oblasti.

Názov	Popis
memory_pool_id	Identifikátor pamäťovej oblasti.
memory_pool_type	Názov pamäťovej oblasti, ktorý identifikuje jej typ.
memory_pool_used_hwm	Najvyššie množstvo pamäte v KB, ktoré bolo priradené tejto oblasti odkedy bola vytvorená.
memory_set_committed	Množstvo pamäte v KB, ktoré je aktuálne priradené pamäťovej sade.
memory_set_id	Numerický identifikátor pre konkrétny typ pamäťovej sady.
memory_set_size	Limit priradenia pamäte v KB.
memory_set_type	Typ pamäťovej sady.
memory_set_used_hwm	Najvyššie množstvo pamäte v KB, ktoré bolo priradené pamäťovým oblastiam zo sady odkedy bola pamäťová sada vytvorená.
memory_set_used	Množstvo pamäte v KB zo sady, ktorá bola priradená pamäťovým oblastiam.

Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam rôznych nových elementov monitora.

Tabuľka 17. Rôzne nové elementy monitora

Názov	Popis
disabled_peds	Koľkokrát boli čiastkové skoré jednoznačné operácie deaktivované, pretože nebola k dispozícii dostatočná triediaca halda.
edu_ID	Identifikátor EDU, s ktorou je priradená pamäťová oblasť.
evmon_waits_total	Počet, koľkokrát agent čakal na sprístupnenie záznamu monitora udalostí. Pozrite si aj evmon_wait_time.
index_jump_scans	Počet skokových skenovaní. Skokové skenovanie je skenovanie indexu, kde existuje medzera v kľúčoch start a stop indexu, a sekcie indexu, ktoré nevyprodukujú výsledky, budú preskočené.
index_name	Názov indexu.
index_schema	Názov schémy indexu.
mon_interval_id	Hodnota globálnej premennej MON_INTERVAL_ID v čase dokončenia transakcie.
num_page_dict_built	Počet komprimačných slovníkov na úrovni stránky, ktoré boli vytvorené alebo opakovane vytvorené pre tabuľku.
post_threshold_peds	Počet, koľkokrát dostali čiastočné včasné samostatné operácie menej pamäte než požadovali, pretože bol prekročený prah triediacej haldy.
total_peas	Celkový počet vykonania čiastočných včasných agregovaných operácií.
total_peds	Celkový počet vykonania čiastočných včasných samostatných operácií.
total_stats_fabrications	Celkový počet vytvárania štatistík, ktoré vykonalo zhromažďovanie štatistík v reálnom čase. Pozrite si aj total_stats_fabrication_time.
total_sync_runstats	Celkový počet synchronných aktivít príkazu RUNSTATS , ktorý spustilo zhromažďovanie štatistík v reálnom čase. Pozrite si aj total_sync_runstats_time.
tq_sort_heap_rejections	Počet, koľkokrát tabuľkové fronty požadovali pamäť triediacej haldy a bolo to odmietnuté, pretože bol prekročený prah triediacej haldy.
tq_sort_heap_requests	Počet, koľkokrát tabuľkové fronty požadovali pamäť triediacej haldy na uloženie údajov.

FP1: Do monitora udalostí štatistík sú pridané nové logické skupiny údajov

Od verzie 10, balíka opráv 1, sú pre monitor udalostí štatistík k dispozícii dve nové logické skupiny údajov. Tieto logické skupiny údajov obsahujú elementy monitora metrík, ktoré sa predtým vracali len v dokumentoch XML.

Pred balíkom opráv 1 sa informácie o metrikách, zhromažďované monitorom udalostí štatistík, ukladali do elementu monitora **details_xml** ako dokument XML. Tento dokument XML obsahuje ďalšie elementy monitora, ktoré nahlasujú informácie o metrikách systému. Element monitora **details_xml** je súčasťou logických skupín údajov EVENT_SCSTATS a EVENT_WLSTATS. Pomocou nových logických skupín údajov EVENT_SCMETRICS a EVENT_WLMETRICS môžete teraz priamo zobrazit' každú metriku, ktorá predtým vyžadovala následné spracovanie alebo analýzu dokumentu XML. Použitím procedúry

EVMON_UPGRADE_TABLES môžete upraviť všetky existujúce monitory udalostí štatistík, do ktorých chcete pridať nové logické skupiny údajov.

Nové logické skupiny údajov sú štandardne zahrnuté vo výstupe monitora udalostí štatistiky. Tieto nové logické skupiny údajov sú k dispozícii len pre monitor udalostí štatistík, ktorý zapisuje do tabuliek.

Dôležité: Metriky, zaznamenané v dokumente XML elementu monitora **details_xml**, sú akumulované hodnoty, ktoré začínajú pri aktivácii databázy a zvyšujú sa až do jej deaktivácie. Elementy monitora, nahlásené v logických skupinách údajov EVENT_SCMETRICS a EVENT_WLMETRICS, zobrazujú zmenu v hodnote pre metriku od posledného zhromažďovania štatistík. Metriky, zaznamenané v dokumente XML, priradenom k novému elementu monitora **metrics**, zrkadlia metriky, nahlásené v nových logických skupinách údajov EVENT_SCMETRICS a EVENT_WLMETRICS. Bližšie informácie nájdete v časti “FP1: Nový dokument XML uchováva metriky systému, nazhromaždené monitorom udalostí štatistík”.

Od verzie 10.1, balíka opráv 1 je element monitora **details_xml** zastaraný pre monitor udalostí štatistík a v budúcom vydaní môže byť odstránený. Ak používate údaje metrik, vrátene v dokumente XML elementu monitora **details_xml**, zvážte namiesto toho použitie dokumentu XML **metrics**. Bližšie informácie nájdete v časti “FP1: Vykazovanie metrik v details_xml pomocou monitora udalostí štatistík je zastarané” na strane 155.

FP1: Nový dokument XML uchováva metriky systému, nazhromaždené monitorom udalostí štatistík

Od verzie 10, balíka opráv 1, nový element monitora **metrics** uchováva informácie o metrikách systému delta v dokumente XML.

Pred balíkom opráv 1 boli metriky systému zachytávané monitorom udalostí štatistík ako dokument XML do elementu monitora **details_xml**. Tento dokument XML bol generovaný pre logické skupiny údajov EVENT_SCSTATS aj EVENT_WLSTATS. Nový element monitora **metrics** je dokument XML, ktorý obsahuje rovnaké metriky systému ako metriky v elemente monitora **details_xml**. Avšak na rozdiel od metrik, obsiahnutých v dokumente **details_xml**, ktorými sú akumulované hodnoty, ktoré začínajú pri aktivácii databázy a zvyšujú sa až do jej deaktivácie, metriky v dokumente XML **metrics** zobrazujú zmenu v hodnote pre metriku od posledného zhromažďovania štatistík. Element monitora **metrics** je generovaný tiež pre logické skupiny údajov EVENT_SCSTATS aj EVENT_WLSTATS. Použitím procedúry EVMON_UPGRADE_TABLES môžete upraviť všetky existujúce monitory udalostí štatistík, aby ste mohli pridať nový element monitora **metrics** do logických skupín údajov EVENT_SCSTATS a EVENT_WLSTATS.

Metriky, zaznamenané v dokumente XML, priradenom k novému elementu monitora **metrics**, zrkadlia metriky, nahlásené v nových logických skupinách údajov EVENT_SCMETRICS a EVENT_WLMETRICS. Bližšie informácie nájdete v časti “FP1: Do monitora udalostí štatistík sú pridané nové logické skupiny údajov” na strane 46.

Poznámka: Od verzie 10.1, balíka opráv 1 je element monitora **details_xml** zastaraný pre monitor udalostí štatistík a v budúcom vydaní môže byť odstránený. Ak používate metriky XML, vrátene v **details_xml**, zvážte namiesto toho použitie dokumentu XML **metrics** XML. Bližšie informácie nájdete v časti “FP1: Vykazovanie metrik v details_xml pomocou monitora udalostí štatistík je zastarané” na strane 155.

FP1: Monitor udalostí narušenia prahov zhromažďuje viac informácií o aplikáciách.

Od verzie 10.1, balík opráv 1 a novšie balíky opráv, monitor udalostí narušenia prahov môže zhromažďovať viac informácií o aplikácii, ktorá narušila prah.

K niektorým ďalším teraz vracaným elementom monitorovania patrí názov aplikácie, ID pracovného zaťaženia a názov hostiteľa počítača, z ktorého sa pripája klientska aplikácia. Pozrite tému Logická skupina údajov event_thresholdviolations, kde nájdete kompletný zoznam dostupných elementov. Pridaním týchto elementov monitorovania sa neovplyvnia vaše existujúce monitory udalostí narušenia prahov. Ak chcete zhromažďovať ďalšie informácie o aplikáciách musíte vyvolať uloženú procedúru EVMON_UPGRADE_TABLES alebo zrušiť a znova vytvoriť vaše monitory.

FP2: Rutiny možno monitorovať

V produkte DB2 verzia 10.1, balík opráv 2 a novšie opravné balíky, môžete načítavať informácie o rutinách pomocou tabuľkových funkcií.

Teraz môžete používať nové a aktualizované tabuľkové funkcie, ktoré vám pomôžu zodpovedať nasledujúce otázky:

- Ktoré sú najdrahšie rutiny?
- Ktoré príkazy SQL boli vykonané ako rutina?
- Ktoré sú príkazy SQL vykonávané rutinou zaberajú najviac času?
- Ktoré rutiny sa vyvolajú, keď sa vykoná určitý konkrétny príkaz SQL?

Boli pridané nasledujúce nové tabuľkové funkcie na zhromažďovanie informácií o rutinách:

- MON_GET_ROUTINE
- MON_GET_ROUTINE_DETAILS
- MON_GET_ROUTINE_EXEC_LIST
- MON_GET_SECTION_ROUTINE

Nasledujúce tabuľkové funkcie boli aktualizované a teraz obsahujú ďalšie informácie, ktoré pomôžu korelovať príkazy s rutinou, ktorá ich vykonala:

- MON_GET_PKG_CACHE_STMT
- MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS
- MON_GET_ACTIVITY_DETAILS
- WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES

Nasledujúce monitory udalostí boli aktualizované a teraz obsahujú ďalšie informácie, ktoré pomôžu korelovať príkazy s rutinou, ktorá ich vykonala:

- Aktivity
- Pamäť cache balíkov

Kapitola 7. Vylepšenia pre obnovu, vysokú dostupnosť, zálohovanie, protokolovanie a pružnosť

Verzia 10.1 obsahuje vylepšenia, ktoré vám pomôžu zabezpečiť dostupnosť vašich údajov.

HADR teraz podporuje viacero záložných databáz

Funkcia HADR (obnova po havárii vysokej dostupnosti) teraz povoľuje až tri záložné databázy HADR. Konfigurácia s viacerými záložnými databázami zlepšuje schopnosť chrániť údaje, pričom naďalej zostávajú vysoko dostupné, a to pri použití jedinej technológie.

V starších vydaniach funkcia HADR povoľovala len jednu záložnú databázu, čo znamená, že ste svoje údaje mohli mať maximálne v dvoch lokalitách. S viacerými záložnými databázami môžete zabrániť scenáru, v ktorom celoregionálny výpadok alebo havária zhodí primárnu a záložnú databázu. Napríklad, svoju primárnu a jednu zo svojich záložných databáz môžete mať na rovnakom mieste a jednu alebo dve ďalšie záložné databázy na veľmi vzdialenom mieste. Tieto vzdialené záložné databázy sa automaticky spúšťajú v režime SUPERASYNC, čiže táto vzdialenosť nemá žiadny vplyv na aktivity v primárnej databáze.

Ďalším prínosom viacerých záložných databáz je, že eliminujú implicitný kompromis medzi vysokou dostupnosťou a zotavením po havárii. Môžete mať jednu záložnú databázu *hlavnú záložnú databázu HADR*, ktorá splní vaše požiadavky na vysokú dostupnosť jej nakonfigurovaním tak, aby bežala v úzkej synchronizácii s primárnou databázou, a nastavením tejto záložnej databázy na včasné automatické núdzové prepnutie v prípade výpadku. Môžete mať aj jednu alebo dve ďalšie záložné databázy, *pomocné záložné databázy HADR*, ktoré splnia vaše požiadavky na zotavenie po havárii ich umiestnením na vzdialené miesto. V predchádzajúcich vydaniach bolo jediným spôsobom na dosiahnutie tejto konfigurácie použitie HADR pre prvú požiadavku a inej technológie pre druhú.

Všetky tieto záložné databázy podporujú čítanie v HADR vo funkcii pohotovostného režimu a všetky podporujú vynútené aj nevyňuté prevzatie riadenia. Navyše, jednu z týchto záložných databáz môžete používať s novou funkciou zopakovania času oneskorenia. Použitím tejto funkcie môžete záložnú databázu pozdržať za primárnou z hľadiska opakovaní protokolu, takže budete mať čas na obnovu po chybách aplikácií, ktoré majú za následok stratu údajov na primárnej databáze.

Vysokorýchlostný pomocný program ingest umožňuje presun údajov v reálnom čase bez ovplyvnenia dostupnosti

Pomocný program ingest je nový pomocný program DB2 na strane klienta, špecializujúci sa na vysokorýchlostné, nepretržité prijímanie údajov zo zdrojov, napríklad zo súborov a dátovodov, do cieľových tabuliek DB2 a na často sa zaplňujúce tabuľky dátových skladov s minimálnym dopadom na pracovné zaťaženie súbežného užívateľa a prostriedky údajového servera.

Pomocný program ingest vám umožňuje prisúvať najdôležitejšie podnikové údaje, dokonca aj počas pristupovania dlhodobých dotazov do tabuľky. Inak povedané, neexistuje žiadny kompromis medzi súbežnosťou údajov a dostupnosťou údajov. Pomocný program ingest nepretržite prečerpáva údaje do tabuliek DB2 pomocou vkladání, aktualizácií a vymazaní podľa SQL, kým nie sú zdroje vyčerpané. Všetky operácie ingest sa v prípade zlyhania dajú štandardne reštartovať. Ako pri zavádzacom programe aj tu si môžu užívatelia zvoliť buď reštartovanie alebo ukončenie zlyhaných operácií ingest.

Na rozdiel od niektorých dávkových zavádzačov, tu je podporovaných len zopár základných príkazov SQL. Príkaz INGEST podporuje množstvo operácií SQL, vrátane operácií insert, update, merge, replace a delete. Okrem toho môžete používať výrazy SQL na zostavenie hodnôt jednotlivých stĺpcov z viacerých dátových polí.

Nasleduje zoznam nových príkazov pre pomocný program ingest:

- **INGEST**
- **INGEST SET**
- **INGEST GET STATS**
- **INGEST LIST**

Nasleduje zoznam konfiguračných parametrov pre pomocný program ingest:

- **commit_count** - Počet potvrdení
- **commit_period** - Perióda potvrdenia
- **num_flushers_per_partition** - Počet presunovačov na jeden oddiel
- **num_formatters** - Počet formátovačov
- **pipe_timeout** - Vyhradený čas dátovodu
- **retry_count** - Počet opakovaných pokusov
- **retry_period** - Perióda opakovania
- **shm_max_size** - Maximálna veľkosť zdieľanej pamäte

Ukladanie archivovaných protokolových súborov vyžaduje menej diskového priestoru

Ak chcete zredukovať množstvo diskového priestoru, vyžadovaného na ukladanie archivovaných protokolových súborov, archivované protokolové súbory môžete teraz pri ukladaní skomprimovať.

Hlavnou výhodou tohto riešenia sú nižšie náklady na úložný priestor spojený s databázami zotaviteľnými operáciou rollforward. DB2 for Linux, UNIX, and Windows už obsahuje mechanizmy na komprimáciu údajov a indexov v aktuálnej databáze ako aj na komprimáciu obrazov záloh. Toto riešenie pridáva schopnosť komprimovať archivované protokolové súbory. Archivované protokolové súbory sú tretím najvýznamnejším spotrebiteľom priestoru pre databázy zotaviteľné operáciou rollforward.

Archivované protokolové súbory obsahujú značné množstvo údajov. Môžu rýchlo rásť obzvlášť v prípade vysoko súbežných scenárov OLTP. Ak sa upravené údaje nachádzajú v komprimovaných tabuľkách, nároky na diskový priestor pre protokoly sú už nižšie, keďže protokolové záznamy obsahujú komprimované obrazy záznamov. Existuje však možnosť ďalšieho ušetrenia nákladov na úložný priestor, ak sa na samotných archivovaných protokolových súboroch použije kompresia.

Táto funkcia je k dispozícii vo všetkých vydaniach produktu DB2 for Linux, UNIX, and Windows, ktoré podporujú kompresiu záloh. Podobne ako v prípade komprimácie záloh, táto nová funkcia nevyžaduje licenciu DB2 Storage Optimization Feature v DB2 Enterprise Server Edition.

Oneskorené zopakovanie HADR poskytuje ochranu pred chybami aplikácií

Použitie nového konfiguračného parametra databázy, **hadr_replay_delay**, vám pomôže ochrániť vaše údaje pred chybami aplikácií.

Použitím konfiguračného parametra **hadr_replay_delay** na vašej záložnej databáze pre obnovu po havárii vysokej dostupnosti (HADR) môžete určiť oneskorenie pre opakovanie protokolov a aplikovanie zmien na záložnej databáze. Zámerným nastavením záložnej databázy na skorší časový bod ako je nastavenie primárnej databázy HADR sa môžete vyhnúť strate údajov spôsobenej chybnými transakciami. Ak dôjde k niektorej z týchto transakcií na primárnej databáze, údaje môžete obnoviť zo záložnej databázy, ak zistíte tento problém ešte pred uplynutím času oneskorenia zopakovania.

Spoolovanie protokolov HADR zamedzuje prenosovým špičkám

Spoolovanie protokolov HADR je nová funkcia, ktorá vám umožňuje určiť ďalší priestor, do ktorého je možné protokoly spoolovať v záložnej databáze. Toto pomáha vyhnúť sa problému s výkonom primárnej databázy spôsobeným náhlymi špičkami v aktivite protokolovania v záložnej databáze.

Spoolovanie protokolov môžete povoliť pomocou konfiguračného parametra databázy *hadr_spool_limit*, ktorý nastavuje horné ohraničenie množstva zapísaných (alebo *spoolovaných*) na disk po zaplnení prijímacej vyrovnávacej pamäte protokolov. Prehrávanie protokolu na záložnej databáze môže neskôr prečítať údaje protokolu z disku.

Táto funkcia umožňuje transakciám na primárnej databáze HADR pokračovať bez toho, že by museli čakať na prehratie protokolu na záložnej databáze HADR. Jej cieľom je znížiť dopad pomalého prehrávania protokolu na záložnej databáze na primárnu databázu. Pomalé prehrávanie môže nastať pri náhlej špičke objemu transakcií na primárnej databáze alebo pri prehrávaní náročných operácií (ako napríklad reorganizácia) na záložnej databáze. Spoolovanie protokolov nenarušuje ochranu vysokej dostupnosti (HA) a zotavenia po havárii (DR), ktoré poskytuje komponent HADR. Údaje odosielané z primárnej databázy sa naďalej replikujú na záložnú databázu s použitím nastaveného režimu synchronizácie. Jediným rozdielom je, že prehranie údajov do tabuľkových priestorov záložnej databázy trvá dlhšie.

Vylepšenia replikácie

Počnúc Verzia 10.1 je replikácia podporovaná na úrovni schémy. To znamená, že všetky novo vytvorené tabuľky sú pripravené na replikáciu.

V predchádzajúcich vydaniach ste na povolenie replikácie museli použiť príkaz CREATE TABLE. Teraz pomocou atribútu DATA CAPTURE príkazu CREATE alebo nastavením konfiguračného parametra databázy *dft_schemas_dec* na hodnotu ON môžete nastaviť, aby všetky následne vytvorené tabuľky dedili vlastnosť DATA CAPTURE CHANGES.

Kapitola 8. Vylepšenia výkonnosti

Verzia 10.1 obsahuje množstvo výkonnostných vylepšení SQL, ktoré aj naďalej robia z údajového servera DB2 riešenie údajového servera na priemyselnej úrovni, ktoré je vhodné pre organizáciu ľubovoľnej veľkosti.

Vylepšený výkon dotazov pre bežné príkazy SQL

Do DB2 Verzia 10.1 bolo zaradené množstvo vylepšení výkonnosti pre zlepšenie rýchlosti mnohých dotazov.

Tieto zlepšenia sú automatické; pre príkazy SQL nie sú vyžadované žiadne nastavenia ani zmeny konfigurácie.

Čiastočné včasné odlišenie (PED)

Na čiastočné odstránenie duplicit v počítačovej fáze spracovania dotazu sa teraz použije účinná hašovacia funkcia. Nemusia sa tým odstrániť všetky duplicity, zredukuje sa tým však množstvo údajov, ktoré bude treba spracovať neskôr pri hodnotení dotazu. Odstránenie niektorých pôvodných duplicitných riadkov urýchli dotaz a zníži možnosť, že by sa vyčerpala jeho pamäť triediacej haldy, v dôsledku čoho sa v týchto prípadoch odstráni potreba použitia relatívne pomalého diskového priestoru pre dočasný úložný priestor. Toto vylepšenie dostalo pomenovanie čiastočné včasné odlišenie (PED).

Ak chcete určiť, či sa toto vylepšenie používa pre konkrétny dotaz, aktivujte zariadenie Explain a spustite dotaz. Nová hodnota v tabuľke EXPLAIN_ARGUMENT označuje, kedy bola táto nová funkcia použitá pre dotaz:

- ARGUMENT_TYPE column = UNIQUE
- Stĺpec ARGUMENT_VALUE môže mať teraz aj hodnotu: HASHED PARTIAL, čo znamená, že bola použitá nová funkcia

Nástroj **db2exfmt** vo svojom výstupe zobrazí aj HASHED PARTIAL, ako to vidíte v nasledujúcom príklade:

```
6) UNIQUE: (Unique)
   Cumulative Total Cost:  132.519
   Cumulative CPU Cost:   1.98997e+06
   ...
   ...
   Arguments:
   -----
   JN INPUT: (Join input leg)
             INNER
   UNIQUEKEY : (Unique Key columns)
             1: Q1.C22
   UNIQUEKEY : (Unique Key columns)
             2: Q1.C21
   pUNIQUE   : (Uniqueness required flag)
             HASHED PARTIAL
```

Čiastočná včasná agregácia (PEA)

Podobne ako čiastočné včasné odlišenie (PED) je čiastočná včasná agregácia (PEA) pokusom o vykonanie včasnej čiastočnej agregácie údajov v spracovaní dotazu. Zatiaľ čo je nepravdepodobné, že všetka agregácia môže prebehnúť v tomto bode, prinajmenšom zredukuje množstvo údajov, ktoré musia byť neskôr spracované v hodnotení dotazu.

Ak chcete zistiť, či je čiastočná včasná agregácia použitá pre konkrétny dotaz, aktivujte vysvetľovací mechanizmus a spustíte tento dotaz. Nová hodnota v tabuľke EXPLAIN_ARGUMENT označuje, kedy bola táto nová funkcia použitá pre dotaz:

- Stĺpec ARGUMENT_TYPE = AGGMODE
- Stĺpec ARGUMENT_VALUE môže mať teraz aj hodnotu: HASHED PARTIAL, čo znamená, že bola použitá táto nová funkcia

Nástroj **db2exfmt** zobrazí hodnotu HASHED PARTIAL aj v jej výstupe pre sekcie GRPBY spolu s pGRPBY v stromovom pohľade, ak bola táto nová funkčnosť použitá v rámci danej časti dotazu.

Hašované spojenie je teraz vyberané optimalizátorom dotazov pre širší rozsah dotazov SQL

Optimalizátor dotazov si pri určovaní, ako sa má spúšťať dotaz SQL, ktorý obsahuje spojenie, vyberá spomedzi troch základných stratégií spojenia. V mnohých prípadoch je hašované spojenie najefektívnejšou metódou a s týmto vydaním môže byť použité vo viacerých situáciách.

Nezhody typov údajov

Hašované spojenie sa bude teraz brať do úvahy aj v prípade, že by dva stĺpce v tomto spojení neboli rovnakého typu údajov. Toto je prípad všetkých situácií, okrem najextrémnejších.

Výrazy, používané v predikáte spojenia

Predikáty spojenia, ktoré obsahujú výraz, už neobmedzujú metódu spojenia na vložené slučkové spojenie. V tomto vydaní sa hašované spojenie berie do úvahy v prípadoch, kde klauzula WHERE obsahuje výraz, napríklad: WHERE T1.C1 = UPPER(T1.C3)

V týchto prípadoch sa hašované spojenie berie do úvahy automaticky. Na využívanie tejto zlepšenej funkčnosti nie je potrebné meniť žiadne existujúce dotazy SQL. Upozorňujeme, že hašované spojenia využívajú pamäť triediacej haldy.

Zlepšené odhady nákladov na prenos sieťovej komunikácie, vygenerované dotazom

Optimalizátor dotazov sa spolieha na rozsah informácií, aby mohol vybrať čo možno najúčinnjší prístupový plán. Odhadované náklady dotazov na komunikáciu sú teraz zlepšené, čo umožňuje optimalizátoru presnejšie brať do úvahy a porovnávať všetky náklady na CPU, IO a komunikáciu. V mnohých prípadoch bude výsledkom rýchlejší výkon dotazov.

Odhadované náklady dotazu na komunikáciu pre každý uzol, vrátene vysvetľovacími prvkami **COMM_COST** a **FIRST_COMM_COST**, sú zlepšené. Teraz sú konzistentnejšie s existujúcimi výpočtami nákladov na CPU a IO pre každý uzol. Toto umožňuje optimalizátoru dotazov efektívne vyvážiť všetky tieto tri odhady nákladov pri vyhodnocovaní rôznych prístupových plánov. Ak je to možné, pomôže to tiež zvýšiť paralelizmus umožnením rovnomernejšieho šírenia sieťového prenosu v rámci viacerých sieťových adaptérov. Predovšetkým:

- Ak je zahrnutý viac ako jeden sieťový adaptér, vrátia sa kumulatívne náklady na komunikáciu pre adaptér s najvyššou hodnotou. V predchádzajúcich vydaniach sa vrátil celkový počet rámcov, prenášaných cez celú sieť.
- Hodnoty zahrňujú len náklady na sieťový prenos medzi fyzickými počítačmi. Nezahrňujú náklady na virtuálnu komunikáciu medzi oddielmi uzla na rovnakom fyzickom počítači v prostredí databázy s oddielmi.

Zlepšenia príkazu RUNSTATS a štatistík databáz

Na príkaze **RUNSTATS** bolo vykonaných mnoho zlepšení, čo v niektorých prípadoch zrýchli zhromažďovanie štatistík. Zjednodušené boli aj parametre tohto príkazu.

RUNSTATS teraz podporuje vzorkovanie indexu

Príkaz **RUNSTATS** dokáže teraz zhromaždiť štatistiku indexu s použitím metódy vzorkovania namiesto skenovania celého indexu. Aktivuje sa pomocou nového parametra príkazu: **INDEXSAMPLE**. Rozhranie sa podobá na existujúci parameter príkazu **TABLESAMPLE**. Nové vzorkovanie zvyčajne skrátí čas potrebný na vygenerovanie štatistiky buď znížením celkového počtu koncových uzlov, ktoré spracováva príkaz **RUNSTATS** (keď je zadané **INDEXSAMPLE SYSTEM**) alebo znížením celkového počtu položiek indexu, ktoré spracováva príkaz **RUNSTATS** (keď je zadané **INDEXSAMPLE BERNOULLI**).

Počínajúc DB2 Verzia 10.1 sa zmenila predvolená metóda zhromažďovania podrobnej štatistiky indexu. Keď sa používa voľba **DETAILED**, už sa nebude viac skenovať celý index, ale namiesto toho sa na zhromažďovanie štatistiky použije vzorkovacia metóda. Táto voľba je teraz rovnocenná s voľbou **SAMPLED DETAILED**, ktorá bola ponechaná kvôli kompatibilite. Ak si chcete, ako v predchádzajúcich vydaniach, zhromaždiť podrobnú štatistiku indexu pomocou skenovania celého indexu, zadajte voľbu **UNSAMPLED**.

Zlepšenia príkazu RUNSTATS

Nový parameter príkazu VIEW

Príkaz **RUNSTATS** teraz podporuje parameter príkazu **VIEW**. Tento parameter bol pridaný kvôli intuitívnejšej použiteľnosti, keď bude príkaz **RUNSTATS** spustený v zobrazeniach. Príkaz sa spúšťa rovnakým spôsobom ako keby bol pre zobrazenia zadaný parameter **TABLE**.

Špecifikácia názvu schémy

Ak chcete zlepšiť použiteľnosť príkazu **RUNSTATS**, úplné názvy objektov už nemusíte zadávať zadaním názvu schémy. Ak nezadáte názov schémy, použije sa predvolená schéma.

Automatické zbieranie vzoriek, možné pre zhromažďovanie všetkých štatistík v pozadí

Teraz je možné povoliť automatické zbieranie vzoriek pre zhromažďovanie všetkých štatistík v pozadí na veľkých tabuľkách a štatistických zobrazeniach. Štatistika, vygenerovaná vzatím do úvahy len zbieranie vzoriek údajov, je často taká presná ako vzatie do úvahy celej tabuľky alebo zobrazenia, ale jej dokončenie môže vyžadovať menej času a prostriedkov. Ak chcete toto povoliť, použite nový parameter `auto_sampling`.

Optimalizačný profil podporuje premenné registra a nepresnú zhodu

Optimalizačný profil môžete teraz používať na nastavenie určitých premenných registra a podporuje nepresnú zhodu. Nepresnú zhodu môžete použiť pre lepšie párovanie pri kompilovaní príkazov dotazu.

Podmnožinu premenných registra môžete v optimalizačnom profile nastaviť pomocou prvku **OPTION** v prvku **REGISTRY**. Prvok **OPTION** má atribúty **NAME** a **VALUE**, do ktorých zadáte premennú registra a jej hodnotu. Na globálnej úrovni môžete nastaviť mnoho premenných registra alebo na úrovni príkazov ich môžete nastaviť pre špecifické príkazy.

Optimalizačný profil teraz okrem presnej zhody podporuje aj nepresnú zhodu. Nepresná zhoda pri párovaní príkazov ignoruje literály, hosťiteľské premenné a značky parametrov. Ak chcete v optimalizačnom profile zadať nepresnú zhodu, v prvku STMTMATCH nastavte hodnotu atribútu EXACT na FALSE. Prvok STMTMATCH môžete zadať aj na globálnej úrovni aj na úrovni príkazov.

Štatistické zobrazenia vylepšujú štatistiku a zhromažďovanie štatistiky pre optimalizátor dotazov

Štatistické zobrazenia majú nové funkcie, ktoré môže teraz optimalizátor dotazov DB2 používať na generovanie lepších prístupových plánov a na zlepšenie výkonnosti určitých dotazov.

Predikáty, ktoré obsahujú zložité výrazy

Optimalizátor dotazov DB2 môže teraz v štatistických zobrazeniach používať štatistiku zo stĺpcov výrazov, zo stĺpca s jednou alebo viacerými funkciami. V predchádzajúcich vydaniach mohol optimalizátor pre odhad selektivity pri dotazoch, ktoré majú v predikáte zložité výrazy, používať len predvolenú hodnotu. Avšak počínajúc týmto vydaním môže teraz optimalizátor používať skutočnú štatistiku na generovanie lepších prístupových plánov.

Zníženie počtu štatistických zobrazení

Počet štatistických zobrazení, ktoré sa vyžadujú na získanie dobrej štatistiky pre hviezdicovo spojený dotaz, môžete teraz znížiť, ak existujú obmedzenia referenčnej integrity, ktoré sú zadané v údajoch. Teraz môžete vytvoriť jedno štatistické zobrazenie, ktoré bude obsahovať mnoho stĺpcov zo spojených dotazov. Štatistika pre špecifické spojenia bude odvodená z tohto jedného štatistického zobrazenia na základe obmedzení referenčnej integrity.

Štatistika skupiny stĺpcov zhromaždená v štatistických zobrazeniach

Optimalizátor dotazov DB2 môže teraz používať štatistiku zo štatistických zobrazení, kde sa v zobrazeniach zhromažďuje štatistika skupiny stĺpcov. Spájanie štatistiky skupiny stĺpcov so štatistickými zobrazeniami zlepšuje prístupové plány pretože optimalizátor dokáže používať prispôbenú štatistiku, ktorá bola zhromaždená z dotazov, ktoré môžu byť skreslené.

Automatické zhromažďovanie štatistiky pre štatistické zobrazenia

Funkcia automatického zhromažďovania štatistik DB2 dokáže teraz automaticky zhromaždiť štatistiku pre štatistické zobrazenia. Táto funkcia nie je štandardne povolená a musíte ju zapnúť pomocou nového konfiguračného parametra databázy **auto_stats_view**. Tento nový parameter musíte zapnúť pomocou príkazu **UPDATE**, aby sa štatistiky automaticky zhromaždila zo štatistických zobrazení. Štatistika zhromaždená automatickým zhromažďovaním štatistiky je ekvivalentom zadania nasledujúceho príkazu: `runstats on view <view_name> with distribution.`

Vylepšenie paralelizmu v oddieloch

Jedným z cieľov optimalizátora dotazov DB2 je vybrať stratégie paralelného spúšťania, ktoré udržiavajú rovnováhu údajov medzi podagentmi a udržiavajú ich rovnako zaneprázdnenými. V tomto vydaní sú paralelizačné schopnosti optimalizátora ďalej vylepšené tak, aby mohlo viac pracovných zaťažení lepšie používať procesory s viacerými jadrami.

Opätovné vyváženie nevyvážených pracovných zaťažení podagentov

Filtrovanie údajov a asymetria údajov môže spôsobiť, že počas vykonávania dotazu budú pracovné zaťaženia medzi podagentmi nevyvážené. Neúčinnosť nevyvážených pracovných zaťažení sa zväčšuje spájaniami a inými výpočtovo nákladnými operáciami. Optimalizátor vyhľadá zdroje nevyváženosti v prístupovom pláne dotazu a použije stratégiu vyváženia, ktorá zabezpečí rovnomerné rozdelenie práce medzi podagentov. Optimalizátor pri neusporiadanom vonkajšom dátovom toku vyrovnáva spojenie pomocou operátora REBAL na vonkajšej strane. Pri usporiadanom dátovom toku (v ktorom usporiadané údaje vytvára prístup do indexu alebo triedenie) optimalizátor vyrovnáva údaje pomocou zdieľaného triedenia. Zdieľané triedenie nebude použité v prípade, ak triedenie pretečie do dočasných tabuliek v dôsledku vysokých nákladov na pretečenie triedenia.

Paralelné skeny na škálovo rozdelených tabuľkách a indexoch

Paralelné skeny tabuliek je možné spustiť pre škálovo rozdelené tabuľky a podobne môžete paralelné skeny indexov spustiť pre rozdelené indexy. Pri paralelnom skene sa rozdelené indexy na základe hodnôt indexových kľúčov a podľa počtu položiek kľúča pre hodnotu kľúča rozdelia na rozsahy záznamov. Keď sa paralelný sken začne, podagentom bude priradený rozsah záznamov a hneď ako podagent rozsah dokončí, bude mu priradený nový rozsah. Oddiely indexu sa skenujú postupne pomocou podagentov, ktorí eventuálne skenujú nerezervované oddiely indexu v každom časovom bode, bez toho aby na seba vzájomne čakali. Zoskenuje sa len podmnožina oddielov indexu, ktorá sa týka dotazu na báze analýzy vylúčenia údajového oddielu.

Schopnosť upravovať stupeň paralelizmu pre optimalizáciu transakčných pracovných zaťažení

Jednotlivé aplikácie alebo pracovné zaťaženia môžu teraz dynamicky nastaviť stupeň paralelizmu v oddieloch a optimalizovať tak výkon pre rôzne typy spúšťaných dotazov. V predchádzajúcich verziách DB2 bolo možné určiť stupeň paralelizmu (a či bol zapnutý alebo vypnutý) len pre celú inštanciu. Zapnutie alebo vypnutie paralelizmu si vyžadovalo aj reštartovanie inštancie. Pri databázových serveroch so zmiešanými pracovnými zaťažzeniami sa vyžaduje flexibilnejší prístup k riadeniu paralelizmu v oddieloch. Transakčné pracovné zaťaženia, medzi ktoré sa zvyčajne zaraďujú krátke transakcie vloženia, aktualizácie a vymazania, nie sú nijako zvýhodnené paralelizáciou. S povolením Paralelizmu v oddieloch sa spája istá miera zaťaženia výpočtových prostriedkov, čo má negatívny dopad na transakčné pracovné zaťaženia. Avšak pracovné zaťaženia dátových skladov majú veľké výhody z paralelizácie, pretože sa medzi ne zvyčajne zaraďujú na procesor náročné dlhodobé dotazy.

Pri zmiešaných pracovných zaťaženiach s transakčnými komponentmi a s komponentmi skladovania údajov, môžete teraz databázový systém nakonfigurovať, aby poskytoval nastavenia paralelizmu, ktoré budú optimálne pre druh pracovného zaťaženia, ktoré rozvíja každá aplikácia. Nastavenia paralelizmu môžete riadiť buď prostredníctvom logiky aplikácií alebo prostredníctvom manažéra pracovných zaťažení DB2 (čo nevyžaduje zmeny aplikácií).

Riadenie paralelizmu v oddieloch z databázových oddielov: Paralelizmus v oddieloch môžete z databázových aplikácií povoliť alebo zakázať volaním novej procedúry `ADMIN_SET_INTRA_PARALLEL`. Napríklad, nasledujúci príkaz povolí paralelizmus v oddieloch:

```
CALL ADMIN_SET_INTRA_PARALLEL('YES')
```


Aj keď procedúru zavoláte v aktuálnej transakcii, prejaví sa až po spustení ďalšej transakcie a dá sa použiť len v aplikácii, ktorá ju zavolala. Nastavenie paralelizmu v oddieloch nastavené procedúrou `ADMIN_SET_INTRA_PARALLEL` nahradí hodnotu nastavenú konfiguračným parametrom **intra_parallel**.

Riadenie paralelizmu v oddieloch z manažera pracovných zaťažení DB2: Paralelizmus v oddieloch môžete pre konkrétne pracovné zaťaženie povoliť alebo zakázať pomocou atribútu pracovného zaťaženia `MAXIMUM DEGREE`. Napríklad, nasledujúci príkaz zakáže paralelizmus v oddieloch pre pracovné zaťaženie s názvom `trans`:

```
ALTER WORKLOAD trans MAXIMUM DEGREE 1
```

Všetky príkazy v pracovnom zaťažení, ktoré sa spustia po zadaní príkazu `ALTER WORKLOAD`, sa spustia s vypnutým paralelizmom v oddieloch. Nastavenie paralelizmu v oddieloch určené atribútom pracovného zaťaženia `MAXIMUM DEGREE` nahrádza nastavenie určené volaním procedúry `ADMIN_SET_INTRA_PARALLEL` a hodnotu nastavenú konfiguračným parametrom **intra_parallel**.

Vylepšené zdieľanie pamäte v rozsiahlych systémoch POWER7 s operačným systémom AIX

Databázový systém DB2 Verzia 10.1 teraz dokáže určiť topológiu hardvéru v systémoch POWER7 s operačným systémom AIX a zvýšiť tak výkon dotazov vďaka efektívnemu zdieľaniu pamäte.

Ak premennú **DB2_RESOURCE_POLICY** nastavíte na hodnotu `AUTOMATIC`, databázový systém DB2 automaticky určí topológiu hardvéru a priradí mechanizmom pridelované jednotky (EDU) rozličným hardvérovým modulom spôsobom, ktorý umožní čo najefektívnejšie zdieľanie pamäte medzi viacerými jednotkami EDU, ktoré musia pristupovať k rovnakým pamäťovým oblastiam.

Toto nastavenie je určené na použitie vo väčších systémoch POWER7 s aspoň 16 jadrami a môže priniesť vyšší výkon dotazov pri niektorých pracovných zaťaženiach. Odporúčame, aby ste pred a po nastavení tejto premennej na hodnotu `AUTOMATIC` vykonali analýzu výkonu pracovného zaťaženia, aby ste mohli overiť zvýšenie výkonu.

Zlepšená výkonnosť dotazov prostredníctvom efektívnejšieho predvýberu údajov a indexu

DB2 Verzia 10.1 je charakteristický *inteligentným predvýberom údajov a inteligentným predvýberom indexu*, ktoré zlepšujú výkonnosť dotazov a redukujú potrebu reorganizovania tabuliek a indexov.

Po mnohých zmenách v tabuľkových údajoch alebo v indexoch, sa môžu sekvenčné údaje alebo indexy nachádzať na nesprávne klastrovaných dátových stránkach alebo na periférnych stránkach indexu s nízkou hustotou. V predchádzajúcich vydaniach by to pravdepodobne vyústilo do zníženia výkonnosti dotazu. Je to spôsobené tým, že predvýber sekvenčného zisťovania sa so zvyšovaním počtu nesprávne klastrovaných dátových stránok a so znižovaním hustoty na periférnych stránkach indexu stáva menej efektívnym.

Inteligentný predvýber údajov sa použije len počas `ISCAN-FETCH` a inteligentný predvýber indexu sa použije počas každého skenu indexu, dokonca aj vtedy ak je súčasťou `ISCAN-FETCH`. Optimalizátor dokáže kombinovať inteligentný predvýber údajov s inteligentným predvýberom indexu, aby vybral optimálnu techniku predvýberu indexu a údajov. Avšak inteligentný predvýber indexu a údajov je od seba vzájomne nezávislý.

Nový typ predvýberu, uvedený v DB2 Verzia 10.1 s názvom *predvýber prednačítaním* sa používa na efektívny predvýber nesprávne klastrovaných dátových stránok a indexových stránok s nízkou hustotou. Okrem nasledujúceho prípadu obmedzení optimalizátor vyberá predvýber prednačítaním ako zálohu pre predvýber sekvenčným zisťovaním. V čase spustenia sa môže typ predvýberu prepnúť z predvýberu sekvenčným zisťovaním na predvýber prednačítaním, keď sa zistí že predvýber sekvenčným zisťovaním nepracuje dostatočne dobre. Predvýber prednačítaním pozerá v indexe dopredu, aby stanovil presné dátové stránky alebo periférne stránky indexu, na ktoré bude operácia skenovania indexu pristupovať a predvyberie ich. Aj keď predvýber prednačítaním poskytuje všetky dátové stránky a periférne stránky indexu, ktoré sú potrebné počas skenovania indexu (a žiadne stránky, ktoré nie sú potrebné), vyžaduje aj ďalšie prostriedky na vyhľadanie týchto stránok. Pri veľmi sekvenčných údajoch alebo indexoch, predvýber sekvenčným zisťovaním veľmi často prekoná predvýber prednačítaním.

Inteligentný predvýber údajov je prístup, v ktorom sa použije buď predvýber sekvenčným zisťovaním alebo predvýber prednačítaním, v závislosti od stupňa klastrovania údajov. Predvýber sekvenčným zisťovaním sa používa, keď sa dátové stránky ukladajú sekvenčne a predvýber prednačítaním sa používa, keď sú dátové stránky nesprávne klastrované. Inteligentný predvýber údajov umožňuje databázovému systému vyťažiť maximum z potenciálnych prínosov výkonnosti pri údajoch, ktoré sú uložené v sekvenčných stránkach, a zároveň umožňuje aj efektívny predvýber nesprávne klastrovaných údajov. Pretože nesprávne klastrované údaje už viac nemajú taký škodlivý vplyv na výkonnosť dotazov, zredukuje sa tým potreba nákladnej operácie, akou je reorganizácia tabuliek.

Inteligentný predvýber indexu je prístup, v ktorom sa v závislosti od hustoty indexov používa buď predvýber sekvenčným zisťovaním alebo predvýber prednačítaním. Predvýber sekvenčným zisťovaním sa používa, keď sa indexy ukladajú sekvenčne a predvýber prednačítaním sa používa, keď majú indexy nízku hustotu. Inteligentný predvýber indexov umožňuje databázovému systému vyťažiť maximum z potenciálnych prínosov výkonnosti pri indexoch, ktoré sa ukladajú sekvenčne, a zároveň umožňuje aj efektívny predvýber indexov s nízkou hustotou. Inteligentný predvýber indexu redukuje potrebu nákladnej operácie, akou je reorganizácia indexu.

Podpora inteligentného predvýberu údajov a indexu sa použije len na operácie skenovania indexu a nepodporuje textové indexy XML, rozšírené a Text Search. Inteligentný predvýber údajov nie je možné použiť počas skenovaní globálnych indexov tabuliek klastrovaných podľa rozsahov, pretože sú logickými indexmi a nie fyzickými. A tiež ak pri inteligentnom predvýbere údajov ISCAN-FETCH skenuje globálny index klastrovaný podľa rozsahov, nepoužije sa predvýber prednačítaním. Ak sa predikáty indexu vyhodnotia počas skenovania indexu pri inteligentnom predvýbere údajov a optimalizátor určí, že pre toto skenovanie indexu sa nekvalifikovalo veľa riadkov, predvýber prednačítaním bude zakázaný. Inteligentný predvýber indexu nemôžete použiť ani pri indexoch tabuliek klastrovaných podľa rozsahov.

Zlepšená výkonnosť pre dotazy na tabuľkách s kompozitnými indexmi

Optimalizátor dotazov DB2 môže teraz použitím operácie skokového skenovania vytvárať ďalšie prístupové plány, ktoré môžu byť účinnejšie pre dotazy s medzerami indexu v ich kľúčoch start-stop.

Medzery indexu sú napríklad bežné v dotazoch s viacerými predikátmi, ktoré sa vydávajú pre tabuľky s kompozitnými indexmi. Skokové skenovania odstraňujú potrebu využívania taktiky vyhýbania sa medzerám indexu, akou je aj vytváranie ďalších indexov.

Problém: Medzery indexu

Pri pracovných zaťaženiach, ktoré si vyžadujú mnoho účelových dotazov, je často obtiažne optimalizovať databázu na vysokú výkonnosť. Dotazy pre tabuľky s kompozitnými (viacstĺpcovými) indexmi predstavujú konkrétnu výzvu. V ideálnom prípade sú predikáty dotazu konzistentné s kompozitným indexom tabuľky. To by znamenalo, že každý predikát by sa dal použiť ako kľúč start-stop, ktorý by zas redukoval rozsah indexu, ktorý je treba prehľadať. Keď dotaz obsahuje predikáty, ktoré nie sú konzistentné s kompozitným indexom, označujeme to ako *medzera indexu*. Ako také sú medzery indexu charakteristické pre dotaz, nie pre indexy tabuľky.

Uvažujme napríklad o tabuľke T s celočíselnými stĺpcami A, B a C a s kompozitným indexom, ktorý je zadaný na stĺpcoch A, B a C. Teraz uvažujme o nasledujúcom dotaze voči tabuľke T:

```
SELECT * FROM t WHERE a=5 AND c=10
```

Tento dotaz obsahuje medzeru indexu v stĺpci B v kompozitnom indexe (predpokladáme, že prístupový plán obsahuje sken indexu v kompozitnom indexe).

V prípade medzery indexu bude musieť sken indexu pravdepodobne spracovať mnoho nepotrebných kľúčov. Predikáty na nie počiatočných stĺpcoch indexu by pravdepodobne bolo treba použiť jednotlivo voči každému kľúču v indexe, ktorý zodpovedá kľúčom start-stop. Týmto sa skenovanie indexu spomalí, pretože je potrebné spracovať viac riadkov a pre každý kľúč je potrebné vyhodnotiť ďalšie predikáty. DB2 tiež musí postupne preskúmať všetky kľúče v tom, čo by mohlo byť veľkým rozsahom.

Ak sa chcete vyhnúť medzerám indexu, môžete definovať ďalšie indexy, ktoré budú pokrývať permutácie predikátov dotazu, ktoré sa pravdepodobne objavia vo vašich pracovných zaťaženiach. Toto nie je ideálne riešenie, pretože definovanie ďalších indexov vyžaduje ďalšiu administráciu databázy a spotrebuje kapacitu úložného priestoru. Aj pri pracovných zaťaženiach s mnohými účelovými dotazmi bude ťažké predvídať, ktoré indexy by boli potrebné.

Riešenie: povolenie skokového skenovania

V DB2 Verzia 10.1 môže optimalizátor dotazov zostaviť prístupový plán, ktorý použije operáciu *skokového skenovania*, keď dotazy obsahujú medzery indexu. V operácii skokového skenovania manažér indexu identifikuje kvalifikačné kľúče pre malé časti kompozitného indexu, v ktorých sa nachádzajú medzery a vyplní tieto medzery týmito kvalifikačnými kľúčmi. Výsledkom je, že manažér indexu preskočí časti indexu, ktoré nevyprodukujú žiadne výsledky.

Poznámka: Pri vyhodnocovaní dotazov môžu nastať prípady, keď optimalizátor dotazov zostaví prístupový plán, ktorého súčasťou nie je operácia skokového skenovania, aj keď sú prítomné medzery indexu. K tomuto by došlo v prípade, keby optimalizátor dotazov usúdil, že alternatíva k použitiu skokového skenovania by bola efektívnejšia.

Výkonnosť dotazov na báze hviezdicovej schémy bola zlepšená

Zlepšenia výkonnosti na báze hviezdicovej schémy zahŕňujú zlepšený algoritmus zisťovania a novú metódu spájania.

Zlepšený algoritmus zisťovania na báze hviezdicovej schémy umožňuje optimalizátoru dotazov zisťovať dotazy na báze hviezdicovej schémy a na zlepšenie výkonnosti týchto dotazov využívať stratégie, určené konkrétne pre hviezdicovú schému. Ak chcete okrem toho zlepšiť výkonnosť dotazov používajúcich hviezdicovú schému v prostrediach dátových

skladov a dátových tržníc, na spojenie jednej alebo viacerých tabuliek udalostí s dvoma alebo viacerými rozmerovými tabuľkami môžete použiť novú metódu lomeného spojenia.

Zlepšené zisťovanie hviezdicovej schémy

Nový a zlepšený algoritmus zisťovania na báze hviezdicovej schémy nezakladá svoju analýzu na veľkostiach tabuliek, aby rozhodol, či je dotaz založený na hviezdicovej schéme. Namiesto toho sa spolieha na primárne kľúče, jedinečné indexy alebo na jedinečné obmedzenia na rozmerových tabuľkách/tabuľkách typu snehových vločiek a na predikáty spojenia medzi rozmerovými tabuľkami/tabuľkami typu snehových vločiek a tabuľkou udalostí. Vylepšený algoritmus zisťovania pomocou hviezdíc môže rozpoznať viaceré hviezdice v bloku dotazov. Odstráni niektoré obmedzenia, predpísané algoritmom zisťovania pomocou hviezdíc, používané pred DB2 for Linux, UNIX, and Windows Verzia 10.1. Ak nová metóda zisťovania nemôže zistiť, či je dotaz založený na hviezdicovej schéme, napríklad, ak na rozmerovej tabuľke neexistuje primárny kľúč, jedinečný index alebo jedinečné obmedzenie, použije sa namiesto nej pôvodná metóda zisťovania.

Použitím funkcie skokového skenovania môže optimalizátor dotazov rozpoznať hviezdicové schémy aj v prípade, keď v dotaze chýba predikát spojenia.

Nová metóda lomeného spojenia

Pred týmto vydaním aplikácie DB2 for Linux, UNIX, and Windows existovali dve špecifické stratégie pre spracovanie dotazov spojenia hviezdicovej schémy:

- Plán spájania Karteziánskeho rozbočovača, ktorý vypočíta Karteziánsky súčin rozmerov; každý riadok v Karteziánskom súčine sa následne použije na otestovanie viacstĺpcového indexu tabuľky udalostí.
- Plán hviezdicových spojení, ktorý predfiltruje tabuľku udalostí podľa rozmerov, aby vygeneroval polospojenia, konjunkcie indexov, výsledky polospojení a následne dokončil polospojenia.

Okrem týchto dvoch špeciálnych techník spracovania hviezdicových spojení môžete teraz použiť novú metódu lomeného spojenia pre urýchlenie spracovania dotazov na báze hviezdicovej schémy.

Lomené spojenie je metóda spojenia, v ktorej je spojená tabuľka udalostí a dve alebo viac rozmerových tabuliek v hviezdicovej schéme, takže k tabuľke udalostí sa pristupuje použitím indexu. Vyžaduje predikáty rovnosti medzi každou rozmerovou tabuľkou a tabuľkou udalostí. Táto metóda spájania vypočíta Karteziánsky súčin riadkov z rozmerových tabuliek bez skutočného materializovania Karteziánskeho súčinu a testovania tabuľky udalostí používajúcej viacstĺpcový index, tak že tabuľka udalostí bude filtrovaná súčasne spolu s dvomi alebo viacerými rozmerovými tabuľkami. Test v tabuľke udalostí nájde zhodné riadky. Lomené spojenie následne vráti ďalšiu kombináciu hodnôt, ktorá je k dispozícii v indexe tabuľky udalostí. Táto ďalšia kombinácia hodnôt, známa ako spätná väzba, sa používa na preskočenie testovacích hodnôt, ktoré poskytol Karteziánsky súčin rozmerových tabuliek, ktoré nenájdu zhodu v tabuľke udalostí. Filtrovanie tabuľky udalostí súčasne v dvoch alebo vo viacerých rozmerových tabuľkách a vynechávanie neúčinných testov robí z lomeného spájania účinnú metódu pre dotazovanie rozsiahlych tabuliek udalostí.

Pridaná podpora paralelizmu FCM

Paralelizmus FCM (Fast communications manager) rieši možné obmedzenia škálovateľnosti v prostrediach databáz s oddielmi.

K takýmto obmedzeniam môže dochádzať v prípade, keď pracovné zaťaženia riadia komponent mechanizmu FCM ku kapacite, čoho výsledkom sú oneskorenia frontov za spracovaním komunikácie medzi uzlami. Túto funkciu môžete povoliť použitím konfiguračného parametra databázového manažéra **fcm_parallelism**, ktorý určuje stupeň paralelizmu, ktorý sa používa pre komunikáciu (riadiace správy aj tok údajov) medzi členmi v inštancii DB2.

FP2: Zlepšenia súboru histórie obnovy by mohli zvýšiť výkonnosť

Proces zapisovania do súboru histórie obnovy v produkte DB2 verzia 10.1, balík opráv 2 je teraz efektívnejší. Toto zlepšenie by mohlo mať za následok všeobecný nárast rýchlosti, najmä pri raste veľkosti súboru histórie obnovy. K týmto zlepšeniam rýchlosti dôjde automaticky. Nie je potrebná žiadna zmena systému alebo dotazov.

Riadenie veľkosti súboru histórie obnovy je naďalej dôležitou súčasťou udržiavania výkonu. Avšak, v dôsledku zlepšenia súboru histórie obnovy, môžete znížiť rozsah vymazávania údajov, ktorý je nevyhnutný, bez ovplyvnenia výkonu, najmä na systémoch s veľkým množstvom transakcií.

Kapitola 9. Vylepšenia kompatibility s SQL

Ak pracujete s inými produktmi relačných databáz ako je produkt DB2, Verzia 10.1 obsahuje vylepšenia, ktoré vás s produktom DB2 lepšie oboznámi. Tieto vylepšenia skracujú čas a zjednodušujú povoľovanie spúšťania niektorých aplikácií, ktoré sú napísané pre iné produkty relačných databáz, v prostredí DB2.

Rozšírená podpora pre spúšťáče

Spúšťáč definuje množinu akcií, ktoré sa vykonajú ako odozva na udalosť v tabuľke, ako napríklad operácia vloženia, aktualizácie alebo vymazania. Počínajúc v Verzia 10.1 dovoľuje príkaz CREATE TRIGGER viac flexibility a funkčnosti pri vytváraní spúšťáčov.

Podpora spúšťáča viacerých udalostí

Klauzula udalosti spúšťáča v príkaze CREATE TRIGGER môže teraz obsahovať viac ako jednu operáciu. Schopnosť použiť operácie UPDATE, DELETE a INSERT spoločne v jednej klauzule znamená, že spúšťáč bude aktivovaný, keď nastane každá z určených udalostí. Jedna, dve alebo všetky tri udalosti spúšťáča môžete ľubovoľne zadať do príkazu CREATE TRIGGER. Udalosť spúšťáča však môžete zadať len jedenkrát.

Predikáty udalostí spúšťáča identifikujú udalosti spúšťáča

Predikáty udalostí spúšťáča UPDATING, INSERTING a DELETING môžete použiť na identifikáciu udalostí, ktorá spúšťáč aktivovala. Predikáty udalostí spúšťáča môžete použiť len v akcii spúšťáča príkazu CREATE TRIGGER, ktorý používa zložený (skompilovaný) príkaz SQL.

Obmedzenie voľby FOR EACH STATEMENT je odstránené

Voľba FOR EACH STATEMENT je teraz podporovaná v príkaze CREATE TRIGGER pre spúšťáče PL/SQL. Vytvoriť môžete len spúšťáče, ktoré sa v príkaze aktivujú len raz, bez ohľadu na počet ovplyvnených riadkov.

Deklarované typy a procedúry

Od Verzia 10.1 môžete deklarovať užívateľom definované typy údajov a procedúry, ktoré sú lokálne pre zložený (skompilovaný) príkaz SQL.

Informácie o deklarovaných typoch údajov a procedúrach nie sú uložené v katalógu DB2. Typy údajov môžete používať a procedúry vyvolať len v zložených (skompilovaných) príkazoch SQL, v ktorých sú deklarované alebo vo vnorených zložených (skompilovaných) príkazoch SQL.

Nové skalárne funkcie

Do DB2 Verzia 10.1 sú pridané nové skalárne funkcie na zvýšenie kompatibility s DB2.

INSTRB

Funkcia INSTRB v bajtoch vráti východiskovú polohu reťazca v rámci iného reťazca.

TO_SINGLE_BYTE

Funkcia TO_SINGLE_BYTE vráti reťazec, v ktorom sa viacbajtové znaky skonvertujú na rovnocenné jednobajtové znaky, ak rovnocenný znak existuje.

TIMESTAMPDIFF

Funkcia `TIMESTAMPDIFF` vráti odhadovaný počet intervalov typu, ktorý je definovaný prvým argumentom, na základe rozdielu medzi dvoma časovými značkami

FP2: Vylepšenia skalárnych funkcií

V produkte DB2 verzia 10.1, balík opráv 2 a novšie balíky opráv, boli niektoré skalárne funkcie vylepšené za účelom zvýšenia kompatibility s DB2.

LTRIM

Funkcia `LTRIM` má teraz voliteľný druhý parameter, pomocou ktorého môžete určiť, ktoré znaky sa majú odstrániť od začiatku reťazca. V starších vydaniach bolo možné odstrániť len medzery.

MOD Verzia `SYSIBM` funkcie `MOD` podporuje všetky numerické typy údajov SQL (nielen typy integer). Existujúca verzia `SYSFUN` tejto funkcie je naďalej k dispozícii.

RTRIM

Funkcia `RTRIM` má teraz voliteľný druhý parameter, pomocou ktorého môžete určiť, ktoré znaky sa majú odstrániť od konca reťazca. V starších vydaniach bolo možné odstrániť len medzery.

FP2: Pridaná podpora SUBTYPE

V produkte DB2 verzia 10.1, balík opráv 2 a novšie balíky opráv, môže `PL/SQL` balík obsahovať reklaráciu typu údajov `SUBTYPE` založeného na existujúcom zabudovanom type údajov.

`SUBTYPE` je užívateľom definovaný typ údajov založený na existujúcom zabudovanom type údajov. `SUBTYPE` sa považuje za rovnaký ako jeho zdroj údajov pre všetky operácie, až na to, že `SUBTYPE` možno definovať ako nie vynulovateľný a môže používať obmedzenia, ktoré obmedzia jeho hodnoty na špecifický rozsah. `SUBTYPE` môžete použiť na centralizáciu definície konkrétneho typu údajov a potom používať tento typ údajov na celej vašej kódovej základni. Pridaná flexibilita pri riadení platných hodnôt (prostredníctvom obmedzení typov údajov) pridá ďalšiu úroveň overovania platnosti do použitia tejto jednoduchej definície typu údajov.

FP2: Bola pridaná podpora pre zret'azené tabuľkové funkcie

Vo vydaní DB2, verzia 10.1, balík opráv 2 a novších balíkoch opráv, bola pridaná podpora pre zret'azené tabuľkové funkcie v `PL/SQL` a `SQL PL`.

Zret'azená funkcia vráti tabuľku alebo pole, kde sa výsledky zostavujú iteratívne - jeden riadok alebo prvok naraz. Po každom vrátenom riadku sa vykoná dotaz spotreby, kým funkcia nepožiada o ďalší riadok.

Kapitola 10. Vylepšenia riadenia pracovného zaťaženia

Funkcie produktu Verzia 10.1 rozširujú možnosti riadenia pracovného zaťaženia v predchádzajúcich vydaniach.

Dispečer DB2 WLM spravuje vyhradenie prostriedkov CPU pre servisné triedy

Dispečer manažera pracovných zaťažení (WLM) DB2 je zabudovaný do technológie DB2, pomocou ktorej môžete špecificky alokovať prostriedky CPU pre prácu, ktorá sa vykonáva na databázovom serveri. Nároky na prostriedky CPU môžete riadiť s použitím zdieľaní CPU a atribútov limitu CPU v objektoch tried údržbového a užívateľského servisu DB2 WLM.

Nároky na prostriedky CPU môžete riadiť s použitím zdieľaní CPU a atribútov limitu CPU v objektoch tried údržbového a užívateľského servisu DB2 WLM.

Súhrnne ponúka dispečer DB2 WLM nasledujúce prínosy:

- Ľahko sa implementuje, vyžaduje si menej času a úsilia ako implementácia OS WLM, ako je napríklad AIX WLM alebo Linux WLM.
- Podporuje flexibilné vyhradenie CPU prostredníctvom normálneho denného odlivu a prílivu vo využívaní systému. Táto flexibilita sa dosahuje prostredníctvom prerozdelenia trvalých vyhradení, ktoré sú neustále vynucované (pevné zdieľania CPU a limity CPU) aj dynamických vyhradení, ktoré sa vynucujú len vtedy, keď dopyt presiahne kapacitu (dočasné zdieľania CPU).
- Autonómnosť v rámci databázového manažera DB2, ako napríklad nastavenie nárokov na prostriedky CPU, vám poskytuje riadenie pracovného zaťaženia, ktoré bude efektívne naprieč všetkými platformami kvôli jeho nezávislosti od OS WLM, ako napríklad AIX WLM alebo Linux WLM.
- Produkty OS WLM môžete naďalej používať ako mechanizmus riadenia pracovného zaťaženia. Nie je to však potrebné ak je prekážkou zložitosť ďalšej implementácie (napríklad nastavenie AIX WLM na každom oddiele) alebo konflikt v organizácii (napríklad nevôľa administrátora systému implementovať alebo povoliť používanie OS WLM). Produkty OS WLM môžete alternatívne používať na účely monitorovania a zároveň sa pri riadení pracovných zaťažení môžete spoliehať na dispečera DB2 WLM.

Dispečera DB2 WLM môžete používať na efektívne spravovanie pracovných zaťažení DB2 pomocou vami zadaných nárokov na vyhradenia prostriedkov CPU, bez potreby softvéru manažera pracovných zaťažení od iných dodávateľov. Dispečer dokáže riadiť nároky na vyhradenie prostriedkov CPU pri pracovných zaťaženiach DB2 s využitím nastavení na báze zdieľaní CPU a nastavení limitov CPU. Nepokryté dočasné zdieľania CPU poskytujú takmer neobmedzené použitie nepoužívaných prostriedkov CPU, vždy keď dôjde k ich sprístupneniu, ktoré priradíte k svojej vysokoprioritnej práci. Pokryté pevné zdieľania CPU alebo limity CPU môžete priradiť svojej nízkoprioritnej práci. Pevné zdieľania CPU a limity CPU sú najefektívnejšie ako prevencia toho, že nízkoprioritná práca nebude prerušovať vykonávanie vašej vysokoprioritnej práce. Okrem toho má nízkoprioritná práca, ku ktorej sú zvyčajne pevné zdieľania CPU priradené, flexibilitu v spotrebe nepoužívaných prostriedkov CPU, ktoré uvoľnila vysokoprioritná práca, ktorá sa stala neaktívnou alebo poklesla pod minimálnu úroveň využívania CPU, ktorá sa považuje za aktívnu; tento scenár môže bežne nastať počas mimošpičkovej pracovnej doby. Pevné zdieľania CPU a limity CPU sú najužitočnejšie v prostrediach, v ktorých je zvyčajne nízke využívanie CPU, bez potreby priradovania dočasných zdieľaní CPU, ktoré sú najefektívnejšie v prostrediach, v ktorých je využívanie CPU takmer vždy vysoké.

Infraštruktúra dispečera pracuje na úrovni inštancií databázového manažera DB2. Dispečer WLM určuje, ktorí agenti DB2 môžu bežať na základe vyhradenia CPU pre ich servisnú triedu.

Ak chcete povoliť dispečera WLM, konfiguračný parameter databázového manažera **wlm_dispatcher** musíte nastaviť na YES (štandardne je tento konfiguračný parameter nastavený na NO). Štandardne platí, že po povolení dispečera WLM môže tento dispečer riadiť prostriedky CPU len pomocou nastavení limitu CPU.

Po vykonaní rozhodnutia, že skoršie povolený dispečer WLM môže najlepšie riadiť vaše nútené prostriedky CPU použitím zdieľaní CPU spolu s limitmi CPU, musíte povoliť zdieľania CPU nastavením konfiguračného parametra databázového manažera **wlm_disp_cpu_shares** na YES. Predvolené nastavenie pre tento parameter je NO. Zdieľania CPU a limity CPU môžete nastaviť a upraviť použitím príkazov CREATE SERVICE CLASS a ALTER SERVICE CLASS.

Ďalším hľadiskom, ktoré vám dáva maximálnu flexibilitu v riadení správy databázového manažera DB2 je voľba nastavenia minimálneho percenta využívania prostriedkov CPU pre servisné triedy s použitím konfiguračného parametra databázového manažera **wlm_disp_min_util**. Servisné triedy využívajúce prostriedky CPU rovnajúce sa alebo ktoré sú väčšie ako minimálne percento sa považujú za aktívne v hostiteľovi alebo v logickom oddiele (LPAR) a zdieľania CPU aktívnych servisných tried sa faktorujú do výpočtov nárokov na prostriedky CPU.

Dispečer WLM môže spravovať množstvo simultánnych vlákien, na čo sa odkazuje ako na úroveň súbežnosti odosielania. Úroveň súbežnosti odosielania môžete nastaviť použitím konfiguračného parametra databázového manažera **wlm_disp_concur**. Môžete buď určiť, aby samotný databázový manažer DB2 nastavil úroveň súbežnosti (COMPUTED), alebo môžete úroveň súbežnosti nastaviť manuálne na pevnú hodnotu.

Monitorovanie pracovného zaťaženia bolo vylepšené, aby podporovalo technológiu dispečera WLM. Nasledujú nové a vylepšené elementy monitorovania a tabuľkové funkcie:

- Nové elementy monitora:
 - act_throughput - Element monitora priepustnosti aktivity
 - cpu_limit - Element monitora limitov CPU dispečera WLM
 - cpu_share_type - Element monitora typu zdieľania CPU dispečera WLM
 - cpu_shares - Element monitora zdieľaní CPU dispečera WLM
 - cpu_utilization - Element monitora využívania CPU
 - cpu_velocity - Element monitora rýchlosti CPU dispečera WLM
 - estimated_cpu_entitlement - Element monitora odhadovaného nároku na CPU
 - total_disp_run_queue_time - Element monitora celkového času frontu spusteného dispečerom
 - uow_completed_total - Celkový počet dokončených jednotiek elementu monitora práce
 - uow_lifetime_avg - Element monitora priemernej životnosti jednotky práce
 - uow_throughput - Element monitora priepustnosti jednotky práce
- Vylepšené elementy monitora:
 - db_name - Element monitora názvu databázy
 - histogram_type - Element monitora typu histogramu
 - hostname - Element monitora názvu hostiteľa
 - total_cpu_time - Element monitora celkového času CPU
- Nové tabuľkové funkcie:

- MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS - Získať vzorovú metriku servisnej triedy
- MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS - Získať vzorovú metriku pracovného zaťaženia
- Vylepšené tabuľkové funkcie:
 - Tabuľková funkcia MON_GET_ACTIVITY_DETAILS - Získať úplné podrobnosti o aktivite
 - Tabuľková funkcia MON_GET_CONNECTION - Získať metriky pre pripojenie
 - Tabuľková funkcia MON_GET_CONNECTION_DETAILS - Získať podrobné metriky pre pripojenie
 - Tabuľková funkcia MON_GET_PKG_CACHE_STMT - Získať metriky aktivity pre príkaz SQL v pamäti cache balíka
 - Tabuľková funkcia MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS - Získať metriku aktivity príkazu SQL v pamäti cache balíka
 - Tabuľková funkcia MON_GET_SERVICE_SUBCLASS - Získať metriky pre podtriedu služieb
 - Tabuľková funkcia MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS - Získať podrobné metriky pre podtriedu služieb
 - Tabuľková funkcia MON_GET_UNIT_OF_WORK - Získať metriky pre jednotku práce
 - Tabuľková funkcia MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS - Získať podrobné metriky pre jednotku práce
 - Tabuľková funkcia MON_GET_WORKLOAD - Získať metriky pre pracovné zaťaženie
 - Tabuľková funkcia MON_GET_WORKLOAD_DETAILS - Získať podrobné metriky pre pracovné zaťaženie
 - Tabuľková funkcia WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS - Získať štatistiku servisnej podtriedy
 - Tabuľková funkcia WLM_GET_WORKLOAD_STATS - Získať štatistiku pracovného zaťaženia

DB2 WLM dokáže pridelovať priority aktivitám na základe údajov, na ktoré pristúpili

Pomocou DB2 WLM môžete teraz prideliť prioritu aktivite na základe údajov, na ktoré aktivita pristupuje, buď predtým ako sa aktivita vykoná (prediktívne) alebo počas vykonávania aktivity (reaktívne).

Ak chcete prideliť aktivite prioritu, použijete kombináciu *označenia údajov*, čo je numerický identifikátor použitý pre tabuľkový priestor alebo skupinu úložných zariadení, a ovládacích prvkov WLM. Ak napríklad máte tabuľkový priestor IMPORTANT_TS, ktorý obsahuje najdôležitejšie údaje, ktoré majú priradené označenie údajov, môžete mapovať každý dotaz, ktorý v tomto tabuľkovom priestore načíta údaje z tabuľky do servisnej triedy, pre ktorú bude vyhradené vyššie percento celkových cyklov CPU v systéme.

Označenie údajov môžete priradiť priamo tabuľkovému priestoru alebo označenie údajov priradíte skupine úložných zariadení pre tabuľkový priestor a dovoľte tabuľkovému priestoru zdediť označenie údajov zo skupiny úložných zariadení. Skupiny úložných zariadení sú skupiny úložných ciest s podobnými charakteristikami. Použitím stratégie úložného priestoru pre údaje viacerých teplotných pásiem môžete vytvárať skupiny úložných zariadení, ktoré mapujú do rozličných tried úložného priestoru vo vašom systéme. K týmto skupinám úložných zariadení môžete priradiť tabuľkové priestory automatického úložného priestoru podľa toho, ktoré tabuľkové priestory majú horúce, teplé alebo studené údaje. Údaje s častým prístupom (horúce) sa ukladajú do rýchleho úložného priestoru, údaje s občasným prístupom

(teplé) sa ukladajú do pomalšieho úložného priestoru a údaje so zriedkavým prístupom (studené) sa ukladajú do pomalého, lacnejšieho úložného priestoru. Len čo horúce údaje vychladnú a pristupuje sa k nim menej často, môžete ich presunúť do pomalšieho úložného priestoru. Tabuľkový priestor môžete dynamicky znova priradiť k inej skupine úložných zariadení použitím príkazu ALTER TABLESPACE a zadáním voľby USING STOGROUP.

Prediktívne pridelovanie priorít používajúce sady pracovných tried a pracovných akcií používa zoznam odhadovaných označení údajov, ktorý pre aktivitu získa v čase kompilácie, podobne ako odhady nákladov a kardinality. Zoznam odhadovaných označení údajov obsahuje označenia údajov pre všetky tabuľkové priestory, o ktorých si kompilátor myslí, že sa bude na ne pristupovať počas vykonávania aktivity. Sady pracovných tried môžete definovať, aby ste identifikovali aktivity, ktoré majú konkrétne označenie údajov vo svojich zoznamoch odhadovaných označení údajov. Následne môžete definovať pracovnú akciu, aby ste zmapovali všetky aktivity, ktoré sa zhodujú so sadou pracovných tried, do špecifickej servisnej triedy ešte pred začatím ich vykonávania.

Reaktívne pridelovanie priorít používajúce nový prah DATATAGINSC mapuje aktivitu do inej servisnej triedy v čase spustenia, keď aktivita pristúpi na údaje, priradené konkrétnemu označeniu údajov. Napríklad môžete zadať, že sa aktivita bude mapovať do inej servisnej triedy, keď načítá údaje z tabuľkového priestoru s hodnotou označenia údajov 3. Reaktívne pridelovanie priorít je užitočné, ak kompilátor nedokáže presne odhadnúť zoznam označení údajov pre aktivitu. Príkladom takéhoto prípadu je dotaz voči škálovo rozdelenej tabuľke, ktorá používa značky parametrov. Nie je potrebné, aby kompilátor vopred určil, na aké rozsahy tabuliek sa bude pristupovať.

Aby boli podporované označenia údajov, nasledujúce DB2 príkazy SQL odkazujú na príkazy, ktoré boli pridané alebo upravené:

- Výstup parametra **-tablespace** pre príkaz **db2pd** teraz obsahuje informácie o označeniach údajov.
- Výstup parametra **-workclasses** pre príkaz **db2pd** teraz zobrazuje atribúty triedy práce pod základnými informáciami o triede práce.
- Príkaz ALTER TABLESPACE má novú klauzulu DATA TAG.
- Príkaz ALTER THRESHOLD má novú klauzulu DATATAGINSC.
- Príkaz ALTER WORK CLASS SET má novú klauzulu DATA TAG LIST CONTAINS.
- Príkaz CREATE TABLESPACE má novú klauzulu DATA TAG.
- Príkaz CREATE THRESHOLD má novú klauzulu DATATAGINSC.
- Príkaz CREATE WORK CLASS SET má novú klauzulu DATA TAG LIST CONTAINS.

Manažér pracovného zaťaženia DB2 je teraz dostupný v prostredie DB2 pureScale

S DB2 Verzia 10.1, teraz môžete používať manažér pracovného zaťaženia DB2 (DB2 WLM) na spravovanie pracovných zaťažení, keď je aktivovaný IBM DB2 pureScale Feature. Dobrá konfigurácia pracovného zaťaženia pomáha pri maximalizovaní efektívnosti a priepustnosti systému, čo vám pomáha dosiahnuť ciele podnikového výkonu.

FP1: Časom riadené prahy podporujú jemnejšiu granularitu

Granularita pre časom riadené prahy bola zlepšená. Táto zmena pomáha znižovať oneskorenia, keď je dôležité skoro zistiť nadmernú spotrebu času.

Tabuľka 18 na strane 69 sumarizuje zlepšenia v granularite určitých časom riadených prahov od verzie 9.7.

Tabuľka 18. Zlepšená granularita určitých časom riadených prahov

Prah	Popis	Granularita
CONNECTIONIDLETIME	Určuje maximálne množstvo času, počas ktorého môže byť pripojenie neaktívne; t.j. nepracuje na žiadosť užívateľa.	Zmenené z 5 minút na 1 minútu (s platnosťou od verzie 9.7)
ACTIVITYTOTALTIME	Určuje maximálnu životnosť aktivity.	Zmenené z 5 minút na 1 minútu (s platnosťou od verzie 9.7); a z 1 minúty na 10 sekúnd (s platnosťou od verzie 9.7, balíka opráv 5)
UOWTOTALTIME	Určuje maximálne množstvo času, ktorý môže jednotka práce vyžadovať v mechanizme DB2.	Zmenené z 1 minúty na 10 sekúnd (s platnosťou od verzie 9.7, balíka opráv 6)

Kapitola 11. Vylepšenia v oblasti bezpečnosti

Keďže sa množstvo interných i externých bezpečnostných hrozieb neustále rozrastá, je dôležité, aby ste oddelili úlohy zabezpečenej úschovy údajov od úloh správy kľúčových systémov. Stavajúc na vylepšeniach uvedených v predchádzajúcich vydaniach, vylepšenia v Verzii 10.1 zaručujú, že vaše citlivé údaje budú ešte lepšie chránené.

Riadenie prístupu k riadkom stĺpcom (RCAC) vylepšuje bezpečnosť údajov

DB2 Verzia 10.1 zavádza riadenie prístupu k riadkom stĺpcom (RCAC) ako riešenie, ktoré vám pomôže vo väčšej miere zabezpečiť svoje údaje. RCAC sa niekedy označuje ako jemne štruktúrované riadenie prístupu alebo FGAC.

Riadenie prístupu k riadkom stĺpcom vám umožňuje regulovať prístup k údajom na úrovni riadkov a/alebo na úrovni stĺpcov. RCAC môžete použiť na doplnenie modelu tabuľkových privilégii.

Pri riadení prístupu k riadkom a stĺpcom sa môžete spoľahnúť na to, že vaši užívatelia budú mať prístup len k tým údajom, ktoré sú potrebné pre ich prácu.

Kapitola 12. Vylepšenia v oblasti vývoja aplikácií

Verzia 10.1 Vylepšenia vývoja aplikácií zjednodušujú databázu, vývoj aplikácií, zlepšujú prenositeľnosť aplikácií a uľahčujú umiestňovanie aplikácií.

Bola pridaná vnútrodatabázová analýza s podporou vloženého procesu SAS

Môžete používať vnútrodatabázový prístup k analýze v dátovom sklade spustením vloženého procesu SAS (SAS EP) na databázovom serveri DB2.

Schopnosť dynamicky hodnotiť alebo spúšťať run regresiu, klastrovanie neurálnu sieť a ďalšie analytické algoritmy v rámci prostredia databázového servera. Týmto spôsobom, odsunutím spracúvania a hĺbkovej analýzy na miesta, kde sa nachádzajú údaje, sa redukuje oneskorenia súvisiace s presúvaním údajov a zvyšuje sa flexibilita analytických schopností koncových užívateľov.

SAS Scoring Accelerator for DB2 umožňuje, aby sa proces vyhodnocovania vykonával vnútri databázy a nevyžaduje presun údajov. Pred verziou 4.1, SAS Scoring Accelerator for DB2 prekladal modely, ktoré vyvinul SAS Enterprise Miner, do vyhodnocovacích funkcií, ktoré mohli byť nasadené vnútri dátového servera DB2. Funkcie vyhodnocovania sa mohli používať v SQL príkazoch ako ostatné DB2 užívateľom definované skalárne funkcie, poskytujúce tieto výhody:

- Znížené požiadavky na pohyb dát a úložné zariadenia
- Lepšia kontrola dát (väčšina dát zostáva v databáze)
- Väčší výpočtový výkon zo systému RDBMS (relational database management system)
- Lepšia produktivita cez kratší cyklus od nápadu k produktu

Nové rozšírenia v produkte SAS Scoring Accelerator for DB2, verzia 4.1, ktoré eliminujú potrebu registrovať skalárne užívateľom definované funkcie (UDF), robia proces nasadenia a spúšťania modelov vyhodnocovania v DB2 dynamickejším, výsledkom čoho je vyšší výkon pri spúšťaní modelov s veľkým objemom údajov. Modely vyhodnocovania, ktoré boli vyvinuté pre SAS Enterprise Miner, môžu byť nasadené v databáze DB2 v ich natívnej forme. Tieto modely môžu byť odkazované a používané v príkazoch SQL cez analytické výrazy.

- Výraz `ANALYZE_TABLE`, ktorý môžete špecifikovať v klauzule podvýberu odkazu na tabuľku, vám umožňuje efektívne spúšťať vyhodnocovacie modely. Bližšie informácie nájdete v téme “tabuľkový odkaz”.
- Premenná registra **DB2_SAS_SETTINGS** aktivuje SAS EP. Na konfiguráciu jej nastavení použite príkaz **db2set**. Bližšie informácie nájdete v téme “Miscellaneous variables”.
- Knižnica SAS EP je zavedená a spustená v procese chráneného režimu s názvom `db2sasep`. V prostredí databázy s oddielmi beží tento proces na každom databázovom oddiele inštancie DB2. Bližšie informácie nájdete v téme “db2ida - Zastavenie alebo reštartovanie príkazu vloženého procesu SAS”.
- `TBFUNC` je nový typ operátora vysvetľovania.
- Keď sa spracúvajú dotazy SAS, agenti DB2 môžu musieť čakať počas komunikácie s SAS EP. Môže k tomu prísť, keď sa odosielajú dáta do SAS EP alebo keď sa prijímajú dáta z SAS EP. Časy čakania dvoch nových vnútrodatabázových analýz v hierarchii spotrebovaného času (`ida_send_wait_time` a `ida_recv_wait_time`) poskytujú viditeľnosť do dopadu týchto čakaní na celkový výkon systému a dotazu.

Poznámka: Vnútrodatabázová analýza s vloženým procesom SAS nie je podporovaná v prostredí DB2 pureScale.

Vstavané globálne premenné rozširujú možnosti pri programovaní v jazyku SQL

Vstavané globálne premenné sú také globálne premenné, ktoré boli vytvorené databázovým manažérom a ktoré boli zaregistrované pre databázového manažera v systémovom katalógu.

Vstavané globálne premenné predstavené v DB2Verzia 10.1 sa generujú automaticky pri vytvorení databázy. Po ich vytvorení môžete pristupovať k hodnotám týchto globálnych premenných prostredníctvom programov pomocou príkazov SQL a zdieľať tak údaje bez potreby ďalšej aplikačnej logiky.

Teraz sú k dispozícii tieto vstavané globálne premenné.

CLIENT_HOST

Táto vstavaná globálna premenná obsahuje názov hostiteľa aktuálneho klienta vrátený operačným systémom.

CLIENT_IPADDR

Táto vstavaná globálna premenná obsahuje IP adresu aktuálneho klienta vrátenú operačným systémom.

CLIENT_ORIGUSERID

Táto vstavaná globálna premenná obsahuje identifikátor pôvodného užívateľa poskytnutý externou aplikáciou, ako je napríklad aplikačný server, prostredníctvom explicitného dôveryhodného pripojenia.

CLIENT_USRSECTOKEN

Táto vstavaná globálna premenná obsahuje bezpečnostný symbol poskytnutý externou aplikáciou, ako je napríklad aplikačný server, prostredníctvom explicitného dôveryhodného pripojenia.

MON_INTERVAL_ID

Táto vstavaná globálna premenná obsahuje identifikátor pre aktuálny interval monitorovania.

PACKAGE_NAME

Táto vstavaná globálna premenná obsahuje názov aktuálne spúšťaného balíka.

PACKAGE_SCHEMA

Táto vstavaná globálna premenná obsahuje názov schémy aktuálne spúšťaného balíka.

PACKAGE_VERSION

Táto vstavaná globálna premenná obsahuje identifikátor verzie aktuálne spúšťaného balíka.

ROUTINE_MODULE

Táto vstavaná globálna premenná obsahuje názov modulu aktuálne spúšťanej rutiny.

ROUTINE_SCHEMA

Táto vstavaná globálna premenná obsahuje názov schémy aktuálne spúšťanej rutiny.

ROUTINE_SPECIFIC_NAME

Táto vstavaná globálna premenná obsahuje špecifický názov aktuálne spúšťanej rutiny.

ROUTINE_TYPE

Táto vstavaná globálna premenná obsahuje typ aktuálne spúšťanej rutiny.

TRUSTED_CONTEXT

Táto vstavaná globálna premenná obsahuje názov dôveryhodného kontextu, ktorému sa muselo vyhovieť pre vytvorenie aktuálneho dôveryhodného pripojenia.

Použitie všeobecných tabuľkových funkcií Java pre vlastnú analytiku

Pomocou všeobecných tabuľkových funkcií môžete zadať výstup tabuľkovej funkcie, keď na ňu budete odkazovať, nie keď ju vytvoríte.

Ak chcete zdefinovať všeobecnú tabuľkovú funkciu, použite príkaz CREATE FUNCTION a zadajte voľbu RETURNS GENERIC TABLE. Ak chcete túto voľbu použiť, musíte zadať aj voľby LANGUAGE JAVA a PARAMETER STYLE DB2GENERAL.

Keď bude funkcia zdefinovaná, na výstup funkcie môžete pristupovať pomocou príkazu SQL Select, ktorý obsahuje klauzulu typovej korelácie. Klauzula typovej korelácie definuje schému výslednej tabuľky, vrátane názvov stĺpcov a typov údajov. Pre výstupné tabuľky rôznych schém z rovnakej všeobecnej tabuľkovej funkcie môžete použiť rozdielne príkazy Select.

Riadenie a dotazovanie časových údajov pomocou časových tabuliek

Použite časové tabuľky priradené k Time Travel Query na priradenie stavových informácií založených na čase k vašim údajom. Údaje v tabuľkách, ktoré nepoužívajú časovú podporu, znázorňujú prítomnosť, zatiaľ čo údaje v časových tabuľkách sú platné na obdobie, ktoré zdefinoval databázový systém a/alebo zákaznícke aplikácie.

Databáza dokáže napríklad ukladať históriu tabuľky (vymazané riadky alebo pôvodné hodnoty riadkov, ktoré boli aktualizované), aby ste sa mohli dotazovať na minulé stavy svojich údajov. Riadku údajov môžete priradiť aj rozsah dátumov, aby označoval kedy ho bude vaša aplikácia alebo podnikové pravidlá považovať za platný.

Mnohé podniky majú vážne dôvody na ochranu histórie zmien v údajoch. Bez tejto schopnosti v databáze bude udržiavanie sledovaní auditu v podnikoch kvôli dodržiavaniu zákonných nariadení nákladnou a zložitou záležitosťou.

Mnohé podniky tiež potrebujú sledovať časový úsek, v ktorom sa riadok považuje za platný, z podnikateľskej perspektívy. Napríklad časový úsek, kedy je aktívna poisťná zmluva. Môže vyvstať aj potreba ukladať budúce údaje do tabuliek, napríklad údaje, ktoré podnikové aplikácie ešte nevidia ako platné.

Možné použitia dočasných tabuliek sú:

- Udržiavanie a pristupovanie na údaje, vzťahujúce sa na rôzne časové úseky.
- Priradovanie rozsahu dátumov a časov k údajom riadku.
- Vynucovanie dátumových a časových obmedzení. Napríklad zamestnanec môže byť priradený len do jedného oddelenia v každom danom časovom rámci.
- Aktualizácia alebo vymazanie riadka na časť jeho obdobia platnosti.
- Ukladanie budúcich údajov.

Pre podniky je nákladné a technicky náročné vyvíjať svoju vlastnú infraštruktúru podporujúcu sledovanie v čase, ako sú napríklad ďalšie tabuľky, spúšťače a aplikačná logika. Použitím časových tabuliek dokážu podniky ukladať a získavať svoje časové údaje bez nutnosti budovania a udržiavania a spravovania zložitej infraštruktúry.

Vylepšenia vývoja aplikácií RDF

DB2 Resource Description Framework (RDF) obsahuje množstvo hlavných vylepšení pre DB2 verzia 10.1.

Pozrite prehľad technických zmien a pridaných nových funkcií v nasledujúcich balíkoch opráv Verzia 10.1. Každý balík opráv pre vydanie je kumulatívny – obsahuje všetky technické zmeny a nové funkcie, ktoré boli vydané v predchádzajúcich balíkoch opráv pre toto vydanie.

- Balík Fix Pack 2

Balík Fix Pack 2

Balík opráv 2 obsahuje funkcie predchádzajúceho balíka opráv a obsahuje nasledujúce zmeny na existujúcich funkciách a podpore:

- Príkazy RDF **createrdfstore** a **createrdfstoreandloader** boli vylepšené a obsahujú nové parametre pre systém a predikátové mapovania. Bližšie informácie nájdete v téme “Príkaz createrdfstore” a “Príkaz createrdfstoreandloader”.
- Podpora API modelu JENA bola rozšírená pre RDF. Bližšie informácie nájdete v téme “Podpora API modelu JENA”.
- Podpora SPARQL bola rozšírená pre RDF. Bližšie informácie nájdete v téme “podpora SPARQL”.

Balík opráv 2 obsahuje funkcie predchádzajúceho balíka opráv a obsahuje nasledujúce vylepšenia:

- Riadenie skladov RDF teraz bolo zjednodušené a umožňuje všetkým užívateľom pozorovať všetky sklady RDF v jednej tabuľke. Bližšie informácie nájdete v téme “centrálne zobrazenie skladov RDF”.
- Boli tiež pridané tri nové príkazy RDF na pomoc pri načítavaní a dotazovaní údajov RDF:

Tabuľka 19. Nové príkazy RDF pre DB2 V10.1, balík opráv 2

Názov príkazu	Popis
genpredicatemappings	Vygeneruje predikátové mapovania založené na korelácii predikátov pre sklad RDF.
loadrdfstore	Načíta trojice do existujúceho skladu RDF.
queryrdfstore	Používa sa na dotazovanie skladu RDF.

Bližšie informácie nájdete v téme “príkazy RDF”.

- Podpora SPARQL bola rozšírená pre RDF pre nasledujúce položky:
 - Podpora aktualizácie pre SPARQL, verzia 1.1.
 - Podpora protokolu HTTP grafického skladu pre SPARQL, verzia 1.1.

Bližšie informácie nájdete v téme “dotazovanie skladu RDF”.

FP2: Podpora jednoznačných typov pre voľné určovanie typov

Vo vydaní DB2, verzia 10.1, balík opráv 2 a novších balíkoch opráv, môžu jednoznačné typy používať pravidlá prísneho určovania typov alebo voľného určovania typov.

Jednoznačný typ je užívateľom definovaný typ údajov, ktorý zdieľa svoju internú reprezentáciu s existujúcim zabudovaným typom údajov (svojím zdrojovým typom). Jednoznačný typ je definovaný tak, aby používal buď pravidlá prísneho určovania typov, alebo pravidlá voľného určovania typov. Predchádzajúce verzie produktu DB2 for Linux, UNIX, and Windows podporovali len prísne určovanie typov.

Jednoznačné typy s prísnyim typom

Jednoznačné typy s prísnyim typom sa považujú za samostatné a nekompatibilné typy pre väčšinu operácií. Obmedzujú väčšinu operácií, kde sa názvy typov údajov a operandy nezhodujú.

Jednoznačné typy s voľným typom

Jednoznačné typy s voľným typom sa považujú za rovnaké ako ich zdrojové typy pre všetky operácie, okrem prípadu, kedy jednoznačné typy s voľným typom uplatňujú obmedzenia na hodnoty počas priradení alebo prevode. Umožňujú väčšinu operácií, ako keby operand použil vstavaný typ údajov, ktorý reprezentuje.

Jednoznačné typy s voľným typom prinášajú schopnosť centralizovať definíciu konkrétneho typu údajov a potom používať tento typ údajov po celej vašej kódovej základni bez obmedzovania prísneho určovania typov pre operácie, ako napríklad porovnania alebo interpretácia funkcií. Pridaná flexibilita pri riadení platných hodnôt (prostredníctvom obmedzení typov údajov) rozširuje túto jednoduchú definíciu typov údajov o ďalšiu úroveň overovania platnosti.

FP2: Vylepšenia agregáčnej funkcie ARRAY_AGG

Vo vydání DB2, verzia 10.1, balík opráv 2 a novších balíkoch opráv, bola funkcia ARRAY_AGG rozšírená o podporu generovania asociatívnych polí a polí s typom riadkových prvkov.

K funkcii bol pridaný voliteľný prvý argument, ktorý, pokiaľ je zadáný, reprezentuje výraz indexu asociatívneho poľa. Ak sa tento argument vynechá, vygeneruje sa štandardné pole.

Pole riadkov teraz možno skonštruovať dvoma spôsobmi. Riadkový výraz možno použiť na zadanie hodnoty skalárnej hodnoty riadka, ktorá sa stane elementmi poľa. Alebo zoznam dvoch alebo viacerých výrazov môže byť vstupom funkcie ARRAY_AGG. Táto množina hodnôt reprezentuje polia v riadkových typoch údajov, ktoré sú prvkom poľa.

FP2: Vyhľadávanie chýb v rozvinutej štruktúre SQLCA

Vo vydání DB2, verzia 10.1, balík opráv 2 a novších balíkoch opráv, keď sa nahlási runtime chyba SQL PL alebo PL/SQL, štruktúra SQLCA, ktorá reprezentuje túto chybu, obsahuje ID objektu a číslo riadku, ktoré identifikujú pôvod chyby.

Databázový manažér DB2 v súčasnosti poskytuje informácie o čísle riadku v štruktúre SQLCA pre chyby SQL PL a PL/SQL počas kompilácie. Pri výskyte chýb počas kompilácie znak v sqlcaid(6) bude "L" a sqlerrd(3) bude obsahovať číslo riadku nahlásené kompilátorom SQL. Pri novej podpore vyhľadávania runtime chýb, keď znak v sqlcaid(6) je "M", potom sqlerrd(3) bude obsahovať číslo riadka príkazu, ktorý spôsobil chybu a sqlerrd(4) bude obsahovať ID objektu, ktoré identifikuje objekt SQL PL alebo PL/SQL, v ktorom sa vyskytla chyba.

Novú procedúru s názvom GET_ROUTINE_NAME možno použiť na mapovanie jedinečného identifikátora na názov objektu, ktorý spôsobil chybu. Táto procedúra vezme vstupný parameter v poli sqlerrd(4) a vráti informácie o objekte, ktorý spôsobil chybu.

Kapitola 13. Vylepšenia klientov a ovládačov údajového servera IBM

Niektorí klienti a ovládače údajového servera IBM boli vylepšení o nové a zlepšené funkcie, ktoré skvalitňujú výkon a spoľahlivosť aplikácií.

Ak chcete používať funkcie Verzia 10.1, musíte prejsť na Verzia 10.1 IBM Data Server Client alebo ovládač.

Vo všeobecnosti môžete verzii 9.7 a vo verzii 9.5 môžete používať klientov a ovládače na spúšťanie aplikácií, vyvíjanie aplikácií a na vykonávanie úloh správy databázy v DB2 Verzia 10.1. Podobne môžete klientov a ovládače Verzia 10.1 používať na spúšťanie aplikácií, vyvíjanie aplikácií a na vykonávanie úloh správy databázy v serveroch DB2, verzia 9.8, verzia 9.7 a verzia 9.5. Dostupné funkcie sa však môžu odlišovať na základe kombinácie úrovni verzie, použitých na serveri a klientovi (alebo ovládači).

Vylepšenia ovládača rozhrania CLI (Call level interface) (CLI)

Ovládač CLI obsahuje pre verziu 10.1 niekoľko hlavných vylepšení.

Pozrite si technické zmeny a nové funkcie, ktoré sú dodané v nasledujúcich balíkoch opráv verzie 10.1. Každý balík opráv k vydaniu je kumulatívny: obsahuje všetky technické zmeny a novú funkčnosť, ktoré boli zahrnuté v predchádzajúcich balíkoch opráv k tomuto vydaniu.

- Rozšírenia balíka opráv 1
- Rozšírenia balíka opráv 2

FP2: Vylepšenia pre interaktívny príkaz DB2 CLI (db2cli)

Verzia 10.1, balík opráv 2 a novšie balíky opráv zahŕňujú nasledujúce vylepšenia príkazu **db2cli**:

- Pomocou príkazu **db2cli validate** overiť platnosť a lokalizovať súbor `db2dsdriver.cfg` na všetkých podporovaných platformách. Pozrite tému Kontrola platnosti súboru `db2dsdriver.cfg`.
- Pomocou príkazu **db2cli validate** môžete otestovať pripojiteľnosť databázy CLI so súborom `db2dsdriver.cfg` na podporovaných platformách. Pozrite tému Testovanie pripojiteľnosti databázy CLI so súborom `db2dsdriver.cfg`.
- Pomocou príkazu **db2cli validate -embedded** môžete otestovať pripojiteľnosť vlozenej databázy SQL so súborom `db2dsdriver.cfg` na všetkých podporovaných platformách. Pozrite tému Testovanie pripojiteľnosti vlozenej databázy SQL so súborom `db2dsdriver.cfg`.
- Príkaz **db2cli bind** môžete vydať na vytvorenie väzby s balíkmi CLI. Pozrite tému `db2cli - DB2 - interaktívny príkaz CLI`.

FP2: Podpora pre testovanie pripojiteľnosti databázy so softvérom IBM Data Server Driver Package a súborom `db2dsdriver.cfg`

Vo verzii 10.1, balík opráv 2 a novšie balíky opráv, môže softvér IBM Data Server Driver Package testovať pripojiteľnosť databáz:

- Kroky na testovanie pripojiteľnosti databáz CLI nájdete v téme “Testovanie pripojiteľnosti databáz CLI so súborom `db2dsdriver.cfg`”.

- Pri krokoch na testovanie pripojiteľnosti databáz CLPPlus pozrite tému “Testovanie pripojiteľnosti databáz CLPPlus so súborom db2dsdriver.cfg”.
- Pri krokoch na testovanie pripojiteľnosti vložených databáz SQL pozrite tému “Testovanie pripojiteľnosti vložených databáz SQL so súborom db2dsdriver.cfg”.
- Pri krokoch na testovanie pripojiteľnosti databáz ODBC pozrite tému “Testovanie pripojiteľnosti databáz ODBC so súborom db2dsdriver.cfg”.
- Pri krokoch na testovanie pripojiteľnosti databáz PHP pozrite tému “Testovanie pripojiteľnosti databáz PHP so súborom db2dsdriver.cfg”.
- Pri krokoch na testovanie pripojiteľnosti databáz Python pozrite tému “Testovanie pripojiteľnosti databáz Python so súborom db2dsdriver.cfg”.
- Pri krokoch na testovanie pripojiteľnosti databáz Ruby on Rails pozrite tému “Testovanie pripojiteľnosti databáz Ruby on Rails so súborom db2dsdriver.cfg”.

FP2: Podpora pre špeciálne znaky v hesle

Vo verzii 10.1, balík opráv 2 a novšie balíky opráv, ovládač CLI akceptuje špeciálne znaky v hesle, s určitými výnimkami. Pozrite tému “IBM Data Server Driver - obmedzenia”.

FP2: Nové atribúty

Verzia 10.1, balík opráv 2 a novšie balíky opráv, obsahuje nasledujúce nové atribúty:

- Môžete nastaviť atribúty SQL_FREE_MEMORY_ON_STMTCLOSE_YES a SQL_FREE_MEMORY_ON_STMTCLOSE_NO na úrovni príkazov a pripojenia a uvoľniť tak pamäť na klientovi, keď zadáte úkon SQL_CLOSE. Pozrite témy “Zoznam atribútov pripojenia (CLI)” a “Zoznam atribútov príkazov (CLI)”.
- Môžete nastaviť atribúty pripojenia SQL_ATTR_DBC_SYS_NAMING_YES a SQL_ATTR_DBC_SYS_NAMING_NO tak, že povolí alebo zakáže režim pomenúvania SQL na serveri DB2 for i. Pozrite si tému “Zoznam atribútov pripojenia (CLI)”.
- Atribút prostredia SQL_ATTR_DB2TRC_STARTUP_SIZE môžete nastaviť tak, aby špecifikoval veľkosť vyrovnávacej pamäte sledovania DB2 na všetkých platformách. Pozrite tému “Zoznam premenných prostredia (CLI)”.

FP2: Vylepšenia súboru db2dsdriver.cfg

Verzia 10.1, balík opráv 2 a novšie balíky opráv, obsahuje nasledujúce vylepšenia súboru db2dsdriver.cfg:

- Môžete zadať podsekcii servervariables v súbore db2dsdriver.cfg tak, aby určovala špeciálne registre. Pozrite tému “konfiguračný súbor db2dsdriver.cfg”.
- Môžete zadať kľúčové slovo **db2trcstartupsize** v súbore db2dsdriver.cfg tak, aby určovalo veľkosť vyrovnávacej pamäte sledovania DB2 na všetkých platformách. Pozrite tému “db2trcStartupSize IBM Data Server Driver - kľúčové slovo konfigurácie”.

FP2: Vylepšenie pre SQLDataSources() API

Vo verzii 10.1, balík opráv 2 a novšie balíky opráv, môže SQLDataSources() API vracať názvy zdrojových údajov (DSN) z adresára databáz a súboru db2dsdriver.cfg. Pozrite tému “Funkcia SQLDataSources (CLI) - Získať zoznam zdrojov údajov”.

FP1: Vylepšenia interaktívneho príkazu DB2 CLI (db2cli) (Windows)

Verzia 10.1, balík opráv 1 a novšie balíky opráv, obsahuje nasledujúce vylepšenia príkazu db2cli:

- Môžete vydať príkaz **db2cli validate** a získať tak kompletný zoznam balíkov IBM Data Server Client nainštalovaných na operačnom systéme Windows. Keď spustíte tento príkaz v operačnom systéme Windows, príkaz **db2cli** nahlásí všetky duplicitné a kolidujúce nastavenia pre rovnakú vlastnosť v rovnakom DSN, databáze alebo globálnej sekcii súboru `db2dsdriver.cfg`.
- Môžete vydať príkaz **db2cli validate** a skontrolovať tak duplicitné alebo konfliktné položky v tej istej sekcii súboru `db2dsdriver.cfg`.
- V operačných systémoch Windows sú do parametra `registerdsn` pre príkaz **db2cli** pridané nové voľby:
 - Príkaz **db2cli registerdsn -remove** obsahuje tieto nové voľby:
 - `-alldsn`
 - `-copyname copy_name`
 - `-allcopies`
 - `-force`
 - `-dsn`
 - Príkaz **db2cli registerdsn -add** obsahuje novú voľbu `-dsn`.
 - Príkaz **db2cli registerdsn -list** obsahuje tieto nové voľby:
 - `-copyname copy_name`
 - `-allcopies`

Pozrite si tému **db2cli** - interaktívny príkaz CLI DB2 .

FP1: Podpora pre servery DB2 for i je ďalej vylepšená

Vo verzii 10.1, balíku opráv 1 a novších balíkoch opráv aplikácie CLI podporujú nasledujúce funkcie v serveroch DB2 for i:

- Typy údajov `SQL_BINARY` a `SQL_VARBINARY`
- Nasledujúce vlastnosti klientskych informácií, v produkte DB2 for i V6R1 a novších:
 - `SQL_ATTR_INFO_ACCTSTR`
 - `SQL_ATTR_INFO_APPLNAME`
 - `SQL_ATTR_INFO_USERID`
 - `SQL_ATTR_INFO_PROGRAMID`
 - `SQL_ATTR_INFO_WRKSTNNAME`

Pozrite si témy Zoznam atribútov prostredia (CLI) a Zoznam atribútov pripojenia (CLI).

FP1: Podpora atribútu `SQL_ATTR_NETWORK_STATISTICS` bola ďalej vylepšená

Vo verzii 10.1, balíku opráv 1 a novších balíkoch opráv môžete získať serverový čas pre operácie `SQL COMMIT` alebo `ROLLBACK` na DB2 for z/OS verzie 10 alebo novšej. Pozrite si tému Zoznam atribútov pripojenia (CLI).

FP1: Nové kľúčové slová LDAP pre súbor `db2dsdriver.cfg`

Vo verzii 10.1, balíku opráv 1 a novších balíkoch opráv sú do súboru `db2dsdriver.cfg` pridané nasledujúce nové kľúčové slová pre podporu LDAP:

- **EnableLDAP**
- **LDAPServerHost**
- **LDAPServerport**
- **ClientProvider**

- **BaseDN**
- **UserID**
- **Password**

Pozrite si tému Konfiguračné kľúčové slová ovládača IBM Data Server Driver.

FP1: Nový typ údajov SQL_C_CURSORHANDLE C

Vo verzii 10.1, balíku opráv 1 a novších balíkoch opráv je k dispozícii nový typ údajov SQL_C_CURSORHANDLE C na používanie s typom údajov SQL_C_CURSORHANDLE. Pozrite si tému Symbolické a predvolené typy údajov SQL pre aplikácie CLI.

FP1: Podpora kľúčového slova QueryTimeout

Vo verzii 10.1, balíku opráv 1 a novších balíkoch opráv teraz ovládač CLI podporuje používanie kľúčového slova **QueryTimeout** v súbore db2dsdriver.cfg. Pozrite si tému Konfiguračné kľúčové slovo **QueryTimeout** ovládača IBM Data Server Driver.

FP1: Podpora predvybratého kurzora pre plynulé automatické presmerovanie klienta

Vo verzii 10.1, balíku opráv 1 a novších balíkoch opráv platí, že ak sa všetky údaje, vrátane znaku konca súboru (EOF), vrátia v prvom bloku dotazu alebo v následnej požiadavke na výber, ovládač CLI môže vykonať plynulé núdzové prepnutie, keď spustíte príkaz COMMIT alebo ROLLBACK po tom, ako sa server stane nedosiahnuteľným. Aby mohlo dôjsť k plynulému núdzovému prepnutiu, musia byť splnené tieto podmienky:

- Musíte povoliť parameter **enableAcr** aj parameter **enableSeamlessAcr**.
- Kurzor musí mať povolené blokovanie.
- Kurzor musí byť v režime len na čítanie alebo len na poslanie ďalej.

Pozrite tému Činnosť automatického presmerovania z klientov pre pripojenia k databáze DB2 pre operačné systémy Linux, UNIX a Windows z klientov iných ako Java, Činnosť automatického presmerovania klientov pre pripojenia z klientov iných ako Java k DB2 pre servery z/OS a Činnosť automatického presmerovania z klientov pre pripojenia k databázovému serveru Informix z klientov iných ako Java.

Vylepšenia v produkte IBM Data Server Provider for .NET

Produkt IBM Data Server Provider for .NET obsahuje pre verziu 10.1 niekoľko vylepšení.

Pozrite si technické zmeny a nové funkcie, ktoré sú dodané v nasledujúcich balíkoch opráv verzie 10.1. Každý balík opráv k vydaniu je kumulatívny: obsahuje všetky technické zmeny a novú funkčnosť, ktoré boli zahrnuté v predchádzajúcich balíkoch opráv k tomuto vydaniu.

- Rozšírenia balíka opráv 2
- Rozšírenia balíka opráv 1

FP2: Podpora pre balíky Microsoft Framework a Visual Studio 2012

Vo verzii 10.1, balík opráv 2, a novších balíkoch opráv, IBM Data Server Provider for .NET podporuje nasledujúce produkty Microsoft:

- Microsoft .NET Framework 4.5
- Microsoft Entity Framework 4.3

- Microsoft Visual Studio 2012

FP2: Podpora špeciálnych znakov v hesle

Vo verzii 10.1, balík opráv 2 a novšie balíky opráv, teraz IBM Data Server Provider for .NET podporuje špeciálne znaky v hesle. S určitými výnimkami môže aplikácia špecifikovať špeciálne znaky s hexadecimálnymi znakmi ASCII v rozsahu 0x20 - 0x7e. Bližšie informácie nájdete v téme Heslo IBM Data Server Driver - kľúčové slovo konfigurácie Heslo IBM Data Server Driver - kľúčové slovo konfigurácie

FP2: Vylepšenia pre DB2Connection

Vo verzii 10.1, balík opráv 2 a novšie balíky opráv, môžete pomocou novej vlastnosti SystemNaming nastaviť systémový režim pomenúvania pri pripájaní na server DB2 for i. Bližšie informácie nájdete v téme Vlastnosť DB2Connection.SystemNamingVlastnosť DB2Connection.SystemNaming.

FP2: Vylepšenia súboru db2dsdriver.cfg

Vo verzii 10.1, balík opráv 2 a novšie balíky opráv, sú v súbore db2dsdriver.cfg zahrnuté nasledujúce funkcie:

- Podsekcii **specialregisters** v súbore db2dsdriver.cfg môžete špecifikovať tak, aby určovala ľubovoľné špeciálne registre na serveri. Bližšie informácie nájdete v téme konfiguračný súbor db2dsdriverkonfiguračný súbor db2dsdriver.
- Môžete nastaviť viacero ciest pre súbor db2dsdriver.cfg pre premennú registra **DB2DSDRIVER_CFG_PATH**. Bližšie informácie nájdete v téme Rôzne premennéRôzne premenné.

FP1: Vylepšenia triedy DB2Connection

Vo verzii 10.1, balík opráv 1 a novšie balíky opráv, sú v triede DB2Connection zahrnuté nasledujúce funkcie:

- Podpora pre ukladanie *USRLIBL do pamäte cache pre pripojenia k produktu DB2 for i V6R1 a novšiemu pomocou vlastnosti CacheUSRLIBLValue. Bližšie informácie nájdete v téme DB2Connection.CacheUSRLIBLValue PropertyDB2Connection.CacheUSRLIBLValue Property.
- Podpora pre vymazanie *USRLIBL za pamäte cache pre pripájanie k produktu DB2 for i V6R1 a novšiemu pomocou metódy ClearUSRLIBLCache. Bližšie informácie nájdete v téme DB2Connection.ClearUSRLIBLCache MethodDB2Connection.ClearUSRLIBLCache Method.
- Názov hostiteľa ako predvolená hodnota pre vlastnosť DB2Connection.ClientWorkStation. Bližšie informácie nájdete v téme Vlastnosť DB2Connection.ClientWorkStationVlastnosť DB2Connection.ClientWorkStation.
- Kľúčové slovo **DelimIdent**, ktoré riadi, či pripojený databázový server Informix podporuje oddelené identifikátory SQL. Bližšie informácie nájdete v téme Vlastnosť DB2Connection.ConnectionStringVlastnosť DB2Connection.ConnectionString.

FP1: Vylepšenia triedy DB2ConnectionStringBuilder

Vo verzii 10.1, balík opráv 1 a novšie balíky opráv, sú v triede DB2ConnectionStringBuilder zahrnuté nasledujúce vlastnosti:

- Podpora pre zmenu hesla užívateľa s vlastnosťou DB2ConnectionStringBuilder.NewPWD. Bližšie informácie nájdete v téme DB2ConnectionStringBuilder.NewPWD PropertyDB2ConnectionStringBuilder.NewPWD Property.

- Podpora pre nastavenie špeciálneho registra CURRENT SQLID na systéme DB2 for z/OS pomocou nového kľúčového slova konfigurácie **CurrentSQLID** IBM Data Server Driver alebo vlastnosti DB2ConnectionStringBuilder.CurrentSQLID. Bližšie informácie nájdete v téme DB2ConnectionStringBuilder.CurrentSQLID PropertyDB2ConnectionStringBuilder.CurrentSQLID Property.
- Kľúčové slovo konfigurácie **ZOSDBNameFilter** IBM Data Server Driver a vlastnosť DB2ConnectionStringBuilder.DBName na filtrovanie výsledku dotazu na základných tabuľkách DB2 for z/OS. Bližšie informácie nájdete v téme DB2ConnectionStringBuilder.DBName PropertyDB2ConnectionStringBuilder.DBName Property.
- Podpora pre autentifikáciu CERTIFICATE s DB2 for z/OS, verzia 10 a novšími. Bližšie informácie nájdete v téme DB2ConnectionStringBuilder.Authentication PropertyDB2ConnectionStringBuilder.Authentication Property.

FP1: Vylepšenia v podpore typov údajov

Vo verzii 10.1, balík opráv 1 a novšie balíky opráv, sú zahrnuté nasledujúce vylepšenia typov údajov:

- Typy údajov SQL, SQL_BINARY a SQL_VARBINARY, sú teraz podporované s DB2 for i V6R1 a novšími. Bližšie informácie nájdete v téme SQL data type representation in ADO.NET database applicationsSQL data type representation in ADO.NET database applications.
- Štruktúra DB2Decimal podporuje nasledujúce nové polia:
 - E
 - MinusOne
 - One
 - Pi
 - Zero

Bližšie informácie nájdete v téme Členovia DB2DecimalČlenovia DB2Decimal.
- Podpora tried DB2Blob a DB2Clob pre nasledujúce nové vlastnosti:
 - EstimatedSize
 - IsOpen
 - Size
- Podpora tried DB2Blob a DB2Clob pre nasledujúce nové metódy:
 - Read(byte[] buff)
 - Read(byte[] buff, Int64 byteOffset, Int64 numBytesToRead, Int64 smartLobOffset, DB2SmartLOBWhence whence)
- Trieda DB2Blob podporuje konštruktor DB2Bob(DB2Connection conn).
- Trieda DB2Clob podporuje konštruktor DB2Cob(DB2Connection conn).

FP1: Podpora kľúčového slova FetchBufferSize

Vo verzii 10.1, balík opráv 1 a novšie balíky opráv, IBM Data Server Provider for .NET podporuje nastavenie kľúčového slova **FetchBufferSize** tak, aby konfiguroval takú veľkosť vyrovnávacej pamäte, akú používajú požiadavky o zachytenie. Bližšie informácie nájdete v téme FetchBufferSize IBM Data Server Driver configuration keywordFetchBufferSize IBM Data Server Driver configuration keyword.

FP1: Vylepšenia poskytovateľa entít IBM

Vo verzii 10.1, balík opráv 1 a novšie balíky opráv, poskytovateľ entít IBM podporuje nasledujúce funkcie DB2 a Informix pre dotazy LINQ to Entities:

- Acos
- Asin
- Atan
- Atan2
- Cos
- Exp
- Log
- Log10
- Sin
- SquareRoot
- Tan

Bližšie informácie nájdete v téme Podpora poskytovateľov pre Microsoft Entity FrameworkPodpora poskytovateľov pre Microsoft Entity Framework.

FP1: Vylepšenia v podpore anonymných blokov

Vo verzii 10.1, balík opráv 1 a novšie balíky opráv, IBM Data Server Provider for .NET podporuje načítavanie množín výsledkov z vykonávania anonymných blokov s použitím triedy DB2DataReader alebo DB2ResultSet.

FP1: Podpora pre typy údajov Informix

Vo verzii 10.1., balík opráv 1 a novšie balíky opráv, IBM Data Server Provider for .NET podporuje nasledujúce funkcie Informix:

- Použitie štruktúry DB2DateTime s produktom databázový server Informix. Bližšie informácie nájdete v téme Štruktúra DB2DateTimeŠtruktúra DB2DateTime.
- Nové metódy GetDB2DateTime() a SetDB2DateTime() na použitie so štruktúrou DB2DateTime.
- Vyčíslenie DB2Type podporuje typy údajov Informix pre použitie s produktom databázový server Informix. Bližšie informácie nájdete v téme Vyčíslenie DB2TypeVyčíslenie DB2Type.

FP1: Nastavenie konfiguračného parametra diaglevel v súbore db2dsdriver.cfg

Vo verzii 10.1, balík opráv 1 a novšie balíky opráv, môžete pomocou kľúčového slova **Diaglevel** v súbore db2dsdriver.cfg nastaviť konfiguračný parameter **diaglevel** úrovne zachytávania diagnostických chýb. Bližšie informácie nájdete v téme Diaglevel IBM Data Server Driver - kľúčové slovo konfigurácieDiaglevel IBM Data Server Driver - kľúčové slovo konfigurácie.

Podpora JDBC a SQLJ bola vylepšená

IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ obsahuje množstvo významných vylepšení pre produkt Verzia 10.1.

Vo verziách IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ dodávaných s DB2 for Linux, UNIX, and Windows sú k dispozícii nasledujúce rozšírenia.

- Verzia 10 - vylepšenia uvedené vo verzii 9.7
- Verzia 10 - vylepšenia uvedené vo verzii 10
- Rozšírenia balíka opráv 1
- Rozšírenia balíka opráv 2

Vylepšenia DB2 V10 v IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ, verzie 3.62 a 4.12

Nasledujúce vylepšenia produktu IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ sú dostupné vo verzii 3.62 alebo verzii 4.12 a novšej. Verzie 3.62 a 4.12 boli najprv dodávané s produktom DB2, verzia 9.7, balík opráv 4.

Podpora db2sqljprint pre metaúdaje pre časové tabuľky

Pomocný program profilovej tlačiarne IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ db2sqljprint je vylepšený tak, že zobrazuje metaúdaje pre časové tabuľky. Napríklad:

```

...
Parameter 3:
  name:START_TS
  label:null
  nullable:false
  sqlType:392
  precision:0
  scale:0
  ccsid:37
  columnLength:32
  tableName:POLICY_DETAIL
  temporal column: ROW BEGIN
Parameter 4:
  name:END_TS
  label:null
  nullable:false
  sqlType:392
  precision:0
  scale:0
  ccsid:37
  columnLength:32
  tableName:POLICY_DETAIL
  temporal column: ROW END
Parameter 5:
  name:TRANS_ID
  label:null
  nullable:true
  sqlType:393
  precision:0
  scale:0
  ccsid:37
  columnLength:32
  tableName:POLICY_DETAIL
  temporal column: TRANSACTION START ID
...

```

Vylepšenia DB2 V10 v IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ, verzie 3.63 a 4.13

Nasledujúce vylepšenia produktu IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ sú dostupné vo verzii 3.63 alebo verzii 4.13 a novšej.

Vylepšenia monitorovania systému

Čas servera, ktorý sa vráti pomocou DB2SystemMonitor.getServerTimeMicros, obsahuje čas odovzdania a obnovy.

Nová metóda zmeny expirovaného hesla

Na zmenu hesla, bez ohľadu na to, či je alebo nie je expirované, možno použiť novú metódu `com.ibm.db2.jcc.DB2Driver.changeDB2Password`.

Lepšie predvolené nastavenia pre globálne vlastnosti konfigurácie

Niektoré predvolené nastavenia pre globálne vlastnosti konfigurácie boli zmenené na hodnoty, ktoré sú vhodnejšie pre typické zákaznicke prostredia. Nasledujúca tabuľka uvádza staré a nové predvolené nastavenia.

Vlastnosť konfigurácie	Predvolená hodnota pred verziami 3.63 a 4.13	Predvolená hodnota pre verzie 3.63 a 4.13 alebo novšie
<code>db2.jcc.maxRefreshInterval</code>	30 sekúnd	10 sekúnd
<code>db2.jcc.maxTransportObjects</code>	-1 (neobmedzené)	1000
<code>db2.jcc.maxTransportObjectWaitTime</code>	-1 (neobmedzené)	1 sekunda

Lepšie predvolené nastavenia pre vlastnosti Connection a DataSource

Niektoré predvolené nastavenia pre vlastnosti Connection a DataSource boli zmenené na hodnoty, ktoré sú vhodnejšie pre typické zákaznicke prostredia. Nasledujúca tabuľka uvádza staré a nové predvolené nastavenia.

Vlastnosť Connection a DataSource	Predvolená hodnota pred verziami 3.63 a 4.13	Predvolená hodnota pre verzie 3.63 a 4.13 alebo novšie
<code>maxRetriesForClientReroute</code>	Ak nie je nastavené <code>maxRetriesForClientReroute</code> a <code>retryIntervalForClientReroute</code> , pokus o pripojenie sa opakovane vykonáva 10 minút, s časom čakania medzi opakovanými pokusmi, ktorý sa predlži, pretože sa predlži čas od prvého opakovaného pokusu.	Ak nie je nastavené <code>maxRetriesForClientReroute</code> a <code>retryIntervalForClientReroute</code> , vlastnosť <code>enableSysplexWLB</code> je nastavená na hodnotu <code>true</code> a údajový server je DB2 for z/OS, predvolená hodnota je 5. V opačnom prípade je predvolená hodnota rovnaká ako pre staršie verzie ovládača.
<code>retryIntervalForClientReroute</code>	Ak nie je nastavené <code>maxRetriesForClientReroute</code> a <code>retryIntervalForClientReroute</code> , pokus o pripojenie sa opakovane vykonáva 10 minút, s časom čakania medzi opakovanými pokusmi, ktorý sa predlži, pretože sa predlži čas od prvého opakovaného pokusu.	Ak nie je nastavené <code>maxRetriesForClientReroute</code> a <code>retryIntervalForClientReroute</code> , vlastnosť <code>enableSysplexWLB</code> je nastavená na hodnotu <code>true</code> a údajový server je DB2 for z/OS, predvolená hodnota je 0 sekúnd. V opačnom prípade je predvolená hodnota rovnaká ako pre staršie verzie ovládača.

FP1: Vylepšenia ovládača

V produkte DB2 for Linux, UNIX, and Windows, verzia 10.1, balík opráv 1, sú vo verzii 3.64 alebo verzii 4.14 ovládača k dispozícii nasledujúce vylepšenia. Verzia 3.64 obsahuje JDBC 3.0 alebo staršie funkcie. Verzia 4.14 obsahuje JDBC 4.0 alebo novšie funkcie a JDBC 3.0 alebo staršie funkcie.

FP1: Vylepšenia v pripojení k DB2 for z/OS

V prípade pripojení k DB2 for z/OS sú pridané nasledujúce rozšírenia:

- **Nové a zmenené vlastnosti Connection a DataSource:**

securityMechanism

Pridaná je hodnota CLIENT_CERTIFICATE_SECURITY, ktorá umožňuje autentifikáciu pomocou certifikátu pre pripojenia údajovému serveru DB2 for z/OS verzie 10, keď sú údajový server a IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ nakonfigurované pre autentifikáciu pomocou protokolu SSL.

FP2: Vylepšenia ovládača

V produkte DB2 for Linux, UNIX, and Windows, verzia 10.1, balík opráv 2, sú k dispozícii nasledujúce vylepšenia vo verzii 3.65 alebo verzii 4.15 ovládača. Verzia 3.65 obsahuje funkcie JDBC 3.0 alebo staršie. Verzia 4.15 obsahuje funkcie JDBC 4.0 alebo novšie a funkcie JDBC 3.0 alebo staršie.

FP2: Podpora ďalších vlastností.

Boli pridané nasledujúce vlastnosti Connection a DataSource:

commandTimeout

Určuje maximálny čas čakania v sekundách, koľko aplikácia spustená pod IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ počká na odpoveď, než ovládač vyvolá výnimku (pri akomkoľvek type požiadavky voči dátovému serveru).

connectionTimeout

Určuje maximálny počet sekúnd, koľko IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ počká na odpoveď od dátového servera, keď sa ovládač pokúsi vytvoriť pripojenie k dátovému serveru. Táto vlastnosť vykonáva rovnakú funkciu ako konfiguračné kľúčové slovo ConnectTimeout ovládača IBM Data Server Driver.

enableExtendedDescribe

Umožňuje zakázať načítavanie rozšírených popisných informácií. Zakázanie načítavania rozšírených popisných informácií môže priniesť lepší výkon. Určité metódy však nefungujú, keď je schopnosť rozšíreného popisu vypnutá. Príkladmi metód, ktoré vyžadujú schopnosti rozšíreného popisu, sú metódy, ktoré vracajú metaúdaje, metódy, ktoré aktualizujú objekty ResultSet, a metódy, ktoré načítavajú automaticky generované kľúče.

keepAliveTimeout

Určuje maximálny čas v sekundách, kým sa každý signál TCP KeepAlive odošle na údajový server. Produkt IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ využíva protokol TCP/IP na komunikáciu s údajovými servermi. Vlastnosť keepAliveTimeout sa používa na úpravu parametrov TCP/IP KeepAlive na klientovi, aby nedochádzalo k potenciálnym problémom so zlyhaním spôsobeným uplynutím vyhradeného času vo vrstve TCP/IP.

memberConnectTimeout

Určuje počet sekúnd pred pokusom o otvorenie soketu členovi skupiny zdieľania údajov DB2 for z/OS, inštancia DB2 pureScale alebo zlyhania klastra s vysokou dostupnosťou IBM Informix. Táto vlastnosť vykonáva rovnakú funkciu ako konfiguračné kľúčové slovo MemberConnectTimeout ovládača IBM Data Server Driver.

Boli pridané nasledujúce globálne konfiguračné vlastnosti:

db2.jcc.encryptionAlgorithm and db2.jcc.override.encryptionAlgorithm

Tieto vlastnosti sú v rámci nosiča ekvivalenty vlastnosti Connection a DataSource encryptionAlgorithm. Tieto vlastnosti signalizujú, či sa použije šifrovanie DES alebo AES, keď bezpečnostný mechanizmus zahrňuje šifrovanie. db2.jcc.encryptionAlgorithm zabezpečuje predvolenú hodnotu pre vlastnosť encryptionAlgorithm. db2.jcc.override.encryptionAlgorithm nahradzuje vlastnosť encryptionAlgorithm.

db2.jcc.securityMechanism and db2.jcc.override.securityMechanism

Tieto vlastnosti sú v rámci nosiča ekvivalenty vlastnosti Connection a DataSource securityMechanism. Tieto vlastnosti signalizujú typ bezpečnosti, ktorý sa používa pre pripojenia na údajový server. db2.jcc.securityMechanism zabezpečuje predvolenú hodnotu pre vlastnosť securityMechanism. db2.jcc.override.securityMechanism nahradzuje vlastnosť securityMechanism.

FP2: Podpora pre špeciálne znaky v heslách

Heslá teraz môžu obsahovať všetky znaky v rozsahu ASCII, od X'20' (desiatkovo 32) po X'7E' (desiatkovo 126), okrem nasledujúcich znakov:

- X'20' (medzera) na začiatku alebo konci hesla
- X'3B' (bodkočiarka)

FP2: Podpora pre používanie metódy getString na načítavanie špeciálnych hodnôt zo stĺpca DECFLOAT

Teraz môžete metódu java.sql.ResultSet.getString používať na načítavanie hodnôt NaN, Infinity alebo -Infinity zo stĺpca DECFLOAT.

FP2: Podpora pre zadanie akejkol'vek hodnoty špeciálneho registra

Metódu DB2DataSource.setSpecialRegisters môžete použiť na nastavenie hodnoty ľubovoľného špeciálneho registra DB2. Vstupom tejto metódy je objekt java.util.Properties, ktorý obsahuje názvy a hodnoty špeciálnych registrov, ktoré sa majú nastaviť.

FP2: Podpora pre načítavanie riadkov tabuľky ako bajtových údajov

Pomocou metódy DB2ResultSet.getDBRowAsBytes môžete načítať všetky údaje v riadku tabuľky ako bajtové údaje row a určovať odsadenie hodnoty každého stĺpca v údajoch riadku. Potom môžete pomocou metódy DB2ResultSet.getDBRowDescriptor určiť charakteristiky hodnoty každého stĺpca.

FP2: Ďalšie diagnostické informácie pre presmerovanie klientov

Keď dôjde k presmerovaniu klientov bez spojitého zlyhania, vydá sa výnimka SQLException s chybou SQL -30108 alebo -4498. Chybové správy pre tieto chyby SQL boli vylepšené tak, aby poskytovali ďalšie informácie o príčine zlyhania a stavu špeciálnych registrov po zlyhaní.

FP2: Vylepšenia pripojení k údajovým serverom Informix

Pri pripojeniach k serverom Informix môžete teraz pridávať komentáre, ktoré sú uzavreté zložených zátvorkách ({}), v reťazcoch príkazov SQL. Pre použitie zložených zátvoriek v syntaxi prerušenia pre volania uložených procedúr platia určité obmedzenia, lebo táto syntax obsahuje zložené zátvorky.

Bola pridaná podpora pre vývoj aplikácií RDF

DB2 for Linux, UNIX, and Windows teraz podporuje rámec RDF (Resource Description Framework) na modelovanie informácií pomocou identifikátorov URI (Uniform Resource Identifier). Môžete vyvíjať aplikácie, ktoré jednoducho ukládajú a vyhľadávajú údaje RDF v databázach DB2.

Rámec RDF vytvára vzťahy medzi údajmi vo forme trojíc alebo štvoríc. Pomocou príkazov DB2 RDF môžete vytvárať, upravovať alebo vymazávať svoje sklady RDF. Na vyhľadávanie a úpravu údajov v týchto skladoch môžete použiť jazyk SPARQL. Taktiež môžete do databáz DB2 hromadne zavádzať údaje RDF.

Kapitola 14. Vylepšenia komponentu DB2 Text Search

Verzia 10.1 obsahuje vylepšenia, ktoré rozširujú funkčnosť komponentu Text Search.

Vylepšenia komponentu DB2 Text Search v oblasti vyhľadávania

Komponent DB2 Text Search bol vylepšený tak, aby podporoval nové vyhľadávacie funkcie a zlepšené schopnosti lingvistického spracovania.

Schopnosti vyhľadávania teraz obsahujú funkcie vyhľadávania s čiastočnou zhodou a vyhľadávania blízkosti. Vyhľadávanie s čiastočnou zhodou sa používa na hľadanie slov s príbuzným pravopisom ako je vo vyhľadávaných výrazoch. Vyhľadávanie blízkosti obnoví dokumenty, ktoré obsahujú hľadané slová, ktoré sa nachádzajú v určenej vzdialenosti od seba navzájom.

Komponent DB2 Text Search teraz poskytuje voľbu morfolologickej segmentácie (nazývanej aj segmentácia slov na báze slovníka) pre čínsky, japonský a kórejský jazyk. Morfologická segmentácia používa na identifikáciu slov v sekvencii znakov v dokumente slovník, určený pre konkrétny jazyk. Táto technika poskytuje presné výsledky vyhľadávania, pretože tieto slovníky sa používajú na identifikáciu ohraničení slov.

Pre vyhľadávanie pomocou zástupného znaku, napríklad 'so*', je k dispozícii konfiguračný parameter **queryExpansionLimit**, pomocou ktorého môžete nastaviť limit rozšírenia zástupných znakov. Ak počet jednoznačných zhodných pojmov v indexe textového vyhľadávania prekročí tento limit, do výsledku vyhľadávania budú zahrnuté len dokumenty, ktoré vyhovujú už rozšíreným pojmom.

Ak chcete určiť, že pojem alebo fráza majú byť voliteľné, použite znak percenta (%) namiesto toho, aby ste pred pojem predradili znak '?'. Bližšie informácie o argumentoch komponentu DB2 Text Search nájdete v dokumente .

Nasadenie samostatného servera DB2 Text Search

DB2 Text Search teraz okrem integrovanej konfigurácie podporuje aj konfiguráciu so samostatným serverom.

Samostatný server textového vyhľadávania, známy tiež ako server Enterprise Content Management (ECM) Text Search, môže byť nainštalovaný a spravovaný nezávisle od inštalácie DB2 a môže sa nachádzať na rovnakom alebo inom fyzickom počítači ako databázový server. Samostatný server textového vyhľadávania automaticky podporuje formátovaný text a proprietárne formáty.

Konfigurácia so samostatným serverom DB2 Text Search je preferovanou možnosťou v prostrediach s oddielmi, keďže uľahčuje rozdelenie pracovného zaťaženia. Taktiež je podporované nasadenie databázového servera DB2 a servera textového vyhľadávania na rozdielnych platformách.

V prípade integrovaného aj samostatného nasadenia servera server textového vyhľadávania poskytuje ďalšie riadiace prostriedky na ladenie využívania prostriedkov ako aj podrobnejšie riadenie protokolovania a sledovania.

Komponent DB2 Text Search podporuje prostredia databáz s oddielmi

DB2 Text Search podporuje celotextové vyhľadávanie v prostredí databázy s oddielmi.

Všetky indexy textového vyhľadávania sa rozdelia do viacerých kolekcii indexu textového vyhľadávania podľa rozdelenia tabuľky, v ktorej sa nachádza index. Aktualizácia indexu textového vyhľadávania teda spôsobí aktualizáciu viacerých kolekcii, jednej pre každý oddiel. Pre jednotlivé indexy textového vyhľadávania môžete určiť, či sa aktualizácie kolekcii majú vykonávať paralelne či sériovo, pričom predvolené nastavenie je paralelné vykonávanie. Na určenie požiadaviek na prostriedky je potrebné plánovanie kapacity.

Komponent DB2 Text Search podporuje rozdelené tabuľky

DB2 Text Search podporuje celotextové vyhľadávanie v rozsahovo rozdelených tabuľkách a tabuľkách používajúcich komponent viacrozmerného klastrovania.

V prípade databázových prostredí bez oddielov sa index textového vyhľadávania pre rozdelenú tabuľku mapuje do jednej kolekcie indexu textového vyhľadávania. V prostredí databázy s oddielmi sa tento index rozdelí do kolekcii textového vyhľadávania podľa rozdelenia databázy.

Indexy textového vyhľadávania v rozsahovo rozdelených tabuľkách používajú spracovanie integrity na identifikáciu zmien. Tento mechanizmus je možné aktivovať aj pre nerozdelené tabuľky nastavením konfigurácie indexu **AUXLOG** na hodnotu **ON**. Namiesto použitia spúšťačov vkladania a odstraňovania bude inkrementálna aktualizácia používať textovo udržiavanú postupovaciu infraštruktúru pre spracovanie integrity, čo napríklad zahŕňa aj údaje z operácia vloženia zavedením.

Táto infraštruktúra prinesie rovnaké zmeny stavov tabuliek ako pri použití tabuliek materializovaných dotazov s oneskoreným obnovením. V tomto vydaní DB2 sa poskytuje nový príkaz textového vyhľadávania **db2ts RESET PENDING**, ktorý uľahčuje spúšťanie príkazu nastavenia integrity na príslušných závislých tabuľkách. Ak index textového vyhľadávania nevytvoril užívateľ, ktorý príkaz vykonáva a ktorý nemá privilégium **DBADM**, užívateľ **SECADM** musí priradiť riadenie pre tabuľku pomocných protokolov.

Kapitola 15. Vylepšenia inštalácie a aktualizácie verzie

Verzia 10.1 obsahuje vylepšenia, ktoré zrýchľujú umiestňovanie produktov a uľahčujú ich údržbu.

Inštalačné príkazy boli vylepšené

Niekoľko príkazov súvisiacich s inštaláciou bolo vylepšených, aby poskytovali ďalšiu flexibilitu pri inštalácii a udržiavaní vášho prostredia DB2.

Nové parametre boli pridané do nasledujúcich s inštaláciou súvisiacich príkazov:

Tabuľka 20. Súhrn nových parametrov príkazov súvisiacich s inštaláciou

Inštalačný príkaz	Nový parameter
db2cluster_prepare	Na prostredie DB2 pureScale sa vzťahujú nasledujúce nové parametre: -instance_shared_mount <i>Shared_Mounting_Dir</i> Môžete určiť bod pripojenia pre nový General Parallel File System (GPFS). -cfs_takeover Pomocou tohto parametra môžete určiť, že produkt DB2 má prevziať riadenie klastra.
db2icrt db2iupdt	Nový parameter -j uľahčí konfiguráciu servera DB2 Text Search s použitím predvolených hodnôt. -j "TEXT_SEARCH" alebo -j "TEXT_SEARCH, názov_služby" alebo -j "TEXT_SEARCH, názov_služby, číslo_portu" alebo -j "TEXT_SEARCH, číslo_portu" Na prostredie DB2 pureScale sa vzťahujú nasledujúce nové parametre: -mnet <i>MemberNetName</i> Tento parameter použite na zadanie sieťového názvu vzájomného prepojenia v klastru pre člena. Tento nový parameter nahrádza syntax <i>:netname</i> parametra -m <i>hostname:netname</i> . Syntax <i>:netname</i> je zastaraná a z budúceho vydania môže byť odstránená. Hostiteľa člena zadáte pomocou parametra -m <i>MemberHostName</i> . -cfnet <i>CFNetName</i> Tento parameter použite na zadanie sieťového názvu vzájomného prepojenia v klastru prostriedok Cluster Caching Facility (CF). Tento nový parameter nahrádza syntax <i>:netname</i> parametra -cf <i>hostname:netname</i> . Syntax <i>:netname</i> je zastaraná a z budúceho vydania môže byť odstránená. CF zadáte pomocou parametra -cf <i>CFHostName</i> . -instance_shared_mount <i>Shared_Mounting_Dir</i> Pomocou tohto nového parametra môžete určiť bod pripojenia pre nový General Parallel File System (GPFS).
db2iupgrade	Konfigurácia servera DB2 Text Search je jednoduchšia vďaka používaniu predvolených hodnôt. -j "TEXT_SEARCH" alebo -j "TEXT_SEARCH, názov_služby" alebo -j "TEXT_SEARCH, názov_služby, číslo_portu" alebo -j "TEXT_SEARCH, číslo_portu"

Tabuľka 20. Súhrn nových parametrov príkazov súvisiacich s inštaláciou (pokračovanie)

Inštaláčny príkaz	Nový parameter
db2nrupdt db2nrupgrade	Konfigurácia servera DB2 Text Search je jednoduchšia vďaka používaniu predvolených hodnôt. -j "TEXT_SEARCH" alebo -j "TEXT_SEARCH, číslo_portu"
db2setup	Nový parameter -c overuje pred nainštalovaním balíka opráv platnosť obsahu súboru odpovedí. Platnosť obsahu súboru odpovedí si môžete teraz overiť bez potreby vykonania inštalácie. Týmto sa zabezpečí, že pred nasadením inštalácie bude obsah súboru odpovedí správny a úplný.
db2val	Nový sledovací parameter -t umožňuje overiť platnosť sledovania a nahrádza existujúci parameter -d . Parameter -d je zastaraný a môže byť z budúceho vydania odstránený.
installFixPack	Parameter -p nainštaluje balík opráv DB2 na určené miesto. Okrem toho sú automaticky použité všetky licenčné certifikáty. Ak je napríklad DB2 Workgroup Server Edition nainštalovaný v <i>path1</i> a vy budete chcieť balík opráv nainštalovať do <i>path2</i> a použiť všetky licenčné certifikáty na takejto ceste, zadajte nasledujúci príkaz: <code>installFixPack -b path1 -p path2</code> V prostredí DB2 pureScale nový parameter -H použije balík opráv na viacerých hostiteľoch. Platia tu určité obmedzenia. Podrobnosti nájdete v príkaze installFixPack .

Boli pridané nové kľúčové slová súboru odpovedí

Nové kľúčové slová môžete použiť počas automatických inštalácií, ktoré používajú súbory odpovedí.

Vďaka novým komponentom a funkčnosti sú nové kľúčové slová Verzia 10.1 k dispozícii pre automatické inštalácie, ktoré používajú súbory odpovedí.

Tabuľka 21. Súhrn nových parametrov inštaláčnych príkazov

Kľúčové slovo súboru odpovedí	Podrobnosti
INSTANCE_SHARED_MOUNT	Určuje bod pripojenia pre nový General Parallel File System (GPFS).
REMOVE_INSTALL_CREATED_USERS_GROUPS	Odstráni užívateľov a skupiny užívateľov, ktoré vytvorí Inštaláčny program DB2 pre aktuálnu kópiu DB2.
SSH_SERVER_INSTALL_DIR	Na operačných systémoch Windows určuje základnú cestu inštalácie pre službu IBM Secure Shell (SSH) Server for Windows.
AUTOSTART_SSH_SERVER	Na operačných systémoch Windows určuje, či má byť služba IBM Secure Shell (SSH) Server for Windows spúšťaná automaticky

Nový príkaz db2prereqcheck skontroluje nevyhnutné podmienky pred spustením inštalácie

Príkaz **db2prereqcheck** môžete použiť na kontrolu, či váš systém spĺňa nevyhnutné podmienky pre inštaláciu konkrétnej verzie DB2.

Pomocou príkazu **db2prereqcheck** môžete určiť, či váš systém vyhovuje nevyhnutným požiadavkám na inštaláciu DB2 bez potreby sťahovania novej verzie DB2 a spustenia procesu inštalácie.

Bola vylepšená správa o dodržiavaní licencie DB2

Správa o dodržiavaní licencie teraz indikuje, ktorý produkt a komponent spôsobili jej nedodržanie.

Každý produkt a komponent DB2 má priradený licenčný kľúč. Ak si chcete overiť dodržiavanie licencie pre vaše produkty a komponenty DB2, analyzujte správu o dodržiavaní licencie DB2. Ak existujú nejaké narušenia podmienok licencie, je ich možné odstrániť zaobstaraním si vhodných licenčných kľúčov alebo odstránením problematických produktov alebo komponentov DB2.

DB2 pureScale Feature je zahrnutý do inštalácií DB2 Server Edition

V DB2, verzia 10 môžete počas inštalácie DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition a DB2 Advanced Enterprise Server Edition zároveň nainštalovať IBM DB2 pureScale Feature.

DB2 pureScale Feature je podporovaný len v operačných systémoch AIX a Linux x86_64.

Produkt DB2 nemôžete nainštalovať s DB2 pureScale Feature na rovnakú cestu akú má existujúca inštalácia DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition alebo DB2 Advanced Enterprise Server Edition. A naopak DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition alebo DB2 Advanced Enterprise Server Edition nemôžete nainštalovať na rovnakú cestu akú má existujúca inštalácia produktu DB2 v rámci DB2 pureScale Feature.

Ak chcete nainštalovať DB2 pureScale Feature, použite niektorú z nasledujúcich metód:

- V aplikácii DB2 Launchpad vyberte príslušný produkt DB2 s DB2 pureScale Feature.
- Keď DB2 inštalujete pomocou súboru odpovedí, zadajte vlastnú inštaláciu a vyberte DB2 pureScale Feature.

Na médiu s databázovým produktom DB2 sa teraz nachádza DB2 Spatial Extender

Úvodná inštalácia DB2 Spatial Extender a použitie balíka opráv sú teraz zjednodušené tým, že sa vyžaduje len jedno inštalčné médium.

DB2 Spatial Extender umožňuje ukladanie a dotazovanie typov priestorových údajov bodov, čiar a mnohoúhelníkov, ktoré predstavujú objekty, ako napríklad hlavné cesty, sídla zákazníkov a hranice pozemkov.

V Verzia 10.1 môžete na nainštalovanie DB2 Spatial Extender ako súčasť inštalácie databázového produktu DB2 použiť sprievodcu DB2 Setup. Spatial Extender bude k dispozícii, keď vyberiete voliteľnú inštaláciu. Osobitné CD alebo DVD pre DB2 Spatial Extender už nie je k dispozícii.

V starších vydaniach mal DB2 Spatial Extender svoje vlastné osobitné CD alebo DVD a nenachádzal sa na žiadnom médiu s databázovým produktom DB2.

Inštalácia IBM Data Studio integrovaná do procesu inštalácie DB2

V procese inštalácie vášho produktu DB2 môžete teraz nainštalovať IBM Data Studio z prostredia DB2 Launchpad.

Komponent úplného klienta IBM Data Studio môžete používať na úlohy administrácie databázy, analyzovanie a ladenie dotazov a na vytváranie, nasadzovanie a ladenie databázových aplikácií.

Komponent webovej konzoly IBM Data Studio môžete používať na monitorovanie stavu databázy, spravovanie úloh a zdieľanie informácií o pripojení databázového katalógu medzi klientmi aplikácie Data Studio. Oprávnení užívatelia môžu pristupovať k webovej konzole z webového prehliadača alebo z úplného klienta Data Studio.

Kapitola 16. Vylepšenia DB2 pureScale Feature

IBM DB2 pureScale Feature bol najprv uvedený vo verzii 9.8. Zostavenie Verzia 10.1 za podpory DB2 pureScale Feature.

DB2 pureScale Feature je zahrnutý do inštalácií DB2 Server Edition

V DB2, verzia 10 môžete počas inštalácie DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition a DB2 Advanced Enterprise Server Edition zároveň nainštalovať IBM DB2 pureScale Feature.

DB2 pureScale Feature je podporovaný len v operačných systémoch AIX a Linux x86_64.

Produkt DB2 nemôžete nainštalovať s DB2 pureScale Feature na rovnakú cestu akú má existujúca inštalácia DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition alebo DB2 Advanced Enterprise Server Edition. A naopak DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition alebo DB2 Advanced Enterprise Server Edition nemôžete nainštalovať na rovnakú cestu akú má existujúca inštalácia produktu DB2 v rámci DB2 pureScale Feature.

Ak chcete nainštalovať DB2 pureScale Feature, použite niektorú z nasledujúcich metód:

- V aplikácii DB2 Launchpad vyberte príslušný produkt DB2 s DB2 pureScale Feature.
- Keď DB2 inštalujete pomocou súboru odpovedí, zadajte vlastnú inštaláciu a vyberte DB2 pureScale Feature.

Bola pridaná podpora pre DB2 pureScale Feature na serveroch AIX v sieťach RoCE

Vo vydaní DB2 for Linux, UNIX, and Windows Verzia 10.1 bola pridaná podpora pre IBM DB2 pureScale Feature na serveroch AIX prepojených prostredníctvom RDMA (Remote Direct Memory Access) cez konvergovanú ethernetovú sieť (RoCE).

Na komunikáciu prostredníctvom vysokorychlostnej siete prepojení v klastrí s nízkym oneskorením sa pre prostriedky Cluster Caching Facility a členovia vyžaduje funkcia RDMA (Remote Direct Memory Access). V predchádzajúcich vydaniach DB2 for Linux, UNIX, and Windows bola podpora pre DB2 pureScale Feature so sieťou prepojení v klastrí RDMA cez konvergovanú ethernetovú sieť (RoCE) obmedzená na servery Linux.

Podpora pre siete prepojení v klastrí RoCE poskytuje širšie možnosti pre systémových architektov nasadzujúcich riešenie DB2 pureScale Feature. Použitím existujúcej ethernetovej sieťovej infraštruktúry môžete znížiť výdavky na nasadenie, keďže nemusíte implementovať nové sieťové médium.

Inštalačné príkazy boli vylepšené

Niekoľko príkazov súvisiacich s inštaláciou bolo vylepšených, aby poskytovali ďalšiu flexibilitu pri inštalácii a udržiavaní vášho prostredia DB2.

Nové parametre boli pridané do nasledujúcich s inštaláciou súvisiacich príkazov:

Tabuľka 22. Súhrn nových parametrov príkazov súvisiacich s inštaláciou

Inštalačný príkaz	Nový parameter
db2cluster_prepare	<p>Na prostredie DB2 pureScale sa vzťahujú nasledujúce nové parametre:</p> <p>-instance_shared_mount <i>Shared Mounting Dir</i> Môžete určiť bod pripojenia pre nový General Parallel File System (GPFS).</p> <p>-cfs_takeover Pomocou tohto parametra môžete určiť, že produkt DB2 má prevziať riadenie klastra.</p>
db2icrt db2iupdt	<p>Nový parameter -j uľahčí konfiguráciu servera DB2 Text Search s použitím predvolených hodnôt.</p> <ul style="list-style-type: none"> -j "TEXT_SEARCH" alebo -j "TEXT_SEARCH, názov_služby" alebo -j "TEXT_SEARCH, názov_služby, číslo_portu" alebo -j "TEXT_SEARCH, číslo_portu" <p>Na prostredie DB2 pureScale sa vzťahujú nasledujúce nové parametre:</p> <p>-mnet <i>MemberNetName</i> Tento parameter použite na zadanie sieťového názvu vzájomného prepojenia v klastru pre člena. Tento nový parameter nahrádza syntax <i>:netname</i> parametra -m <i>hostname:netname</i>. Syntax <i>:netname</i> je zastaraná a z budúceho vydania môže byť odstránená. Hostiteľa člena zadáte pomocou parametra -m <i>MemberHostName</i>.</p> <p>-cfnet <i>CFNetName</i> Tento parameter použite na zadanie sieťového názvu vzájomného prepojenia v klastru pre prostriedok Cluster Caching Facility (CF). Tento nový parameter nahrádza syntax <i>:netname</i> parametra -cf <i>hostname:netname</i>. Syntax <i>:netname</i> je zastaraná a z budúceho vydania môže byť odstránená. CF zadáte pomocou parametra -cf <i>CFHostName</i>.</p> <p>-instance_shared_mount <i>Shared Mounting Dir</i> Pomocou tohto nového parametra môžete určiť bod pripojenia pre nový General Parallel File System (GPFS).</p>
db2iupgrade	<p>Konfigurácia servera DB2 Text Search je jednoduchšia vďaka používaniu predvolených hodnôt.</p> <ul style="list-style-type: none"> -j "TEXT_SEARCH" alebo -j "TEXT_SEARCH, názov_služby" alebo -j "TEXT_SEARCH, názov_služby, číslo_portu" alebo -j "TEXT_SEARCH, číslo_portu"
db2nrupdt db2nrupgrade	<p>Konfigurácia servera DB2 Text Search je jednoduchšia vďaka používaniu predvolených hodnôt.</p> <ul style="list-style-type: none"> -j "TEXT_SEARCH" alebo -j "TEXT_SEARCH, číslo_portu"
db2setup	<p>Nový parameter -c overuje pred nainštalovaním balíka opráv platnosť obsahu súboru odpovedí. Platnosť obsahu súboru odpovedí si môžete teraz overiť bez potreby vykonania inštalácie. Týmto sa zabezpečí, že pred nasadením inštalácie bude obsah súboru odpovedí správny a úplný.</p>
db2val	<p>Nový sledovací parameter -t umožňuje overiť platnosť sledovania a nahrádza existujúci parameter -d. Parameter -d je zastaraný a môže byť z budúceho vydania odstránený.</p>

Tabuľka 22. Súhrn nových parametrov príkazov súvisiacich s inštaláciou (pokračovanie)

Inšalačný príkaz	Nový parameter
installFixPack	<p>Parameter -p nainštaluje balík opráv DB2 na určené miesto. Okrem toho sú automaticky použité všetky licenčné certifikáty. Ak je napríklad DB2 Workgroup Server Edition nainštalovaný v <i>path1</i> a vy budete chcieť balík opráv nainštalovať do <i>path2</i> a použiť všetky licenčné certifikáty na takejto ceste, zadajte nasledujúci príkaz:</p> <pre>installFixPack -b path1 -p path2</pre> <p>V prostredí DB2 pureScale nový parameter -H použije balík opráv na viacerých hostiteľoch. Platia tu určité obmedzenia. Podrobnosti nájdete v príkaze installFixPack.</p>

Pre prostredia DB2 pureScale je teraz k dispozícii delenie tabuliek na oddiely

Pre tabuľky DB2 pureScale môžete teraz používať delenie tabuliek na oddiely.

Kvôli lepšiemu výkonu môžete pomocou delenia tabuliek na oddiely rozdeliť veľké tabuľkové objekty medzi viacero údajových oddielov.

Delenie tabuliek na oddiely môžete používať v tabuľkách DB2 pureScale; patria sem tabuľky, ktoré používajú klauzulu PARTITION BY RANGE. Okrem toho, v prostredí DB2 pureScale môžete používať príkazy, súvisiace s delením tabuliek na oddiely.

To napríklad znamená, že sú podporované všetky nasledujúce operácie:

- Operácie pripájania a odpájania oddielov, ktoré sú k dispozícii prostredníctvom príkazu ALTER TABLE
- Klauzuly PARTITIONED a NOT PARTITIONED pre príkaz CREATE INDEX
- V prípade indexov rozdelených na oddiely klauzula ON DATA PARTITION príkazov REORG TABLE a REORG INDEXES ALL

Okrem toho, tabuľková funkcia MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO bola aktualizovaná na prácu s delením tabuliek na oddiely. Všetky existujúce monitorovacie funkcie, ktoré pracujú na údajových oddieloch, budú pracovať s tabuľkami DB2 pureScale.

Ak už používate DB2 pureScale Feature, delenie tabuliek na oddiely vám pomôže pri riešení sporov o stránky. Rozšírením sporu na väčší rozsah môžete znížiť mieru sporov o dátové stránky a podobne môžete pomocou rozdelených indexov znížiť mieru sporov so stránkami indexu.

Platnosť DB2 pureScale Feature možno overiť príkazom db2val

Použitím príkazu **db2val** môžete teraz overiť kľúčové funkcie prostredia DB2 pureScale. Príkaz overí platnosť inštalácie a inštancií.

Tento príkaz rýchlo zabezpečí správne nakonfigurovanie vášho prostredia DB2 pureScale kontrolou stavu inštalovaných súborov a nastavenia inštancie.

Príkaz **db2cluster** teraz podporuje opravu domény inštancie a riadenie výskytu automatického návratu po chybe

Príkaz **db2cluster** sa môže teraz použiť na opravu domény inštancie. Určité situácie zlyhania môžu byť opravené oveľa rýchlejšie opakovaným vytvorením domény správcu klastrov a všetkých prostriedkov klastra. Okrem toho môžete príkaz **db2cluster** použiť na riadenie, kedy nastane automatický návrat po chybe člena do jeho domovského hostiteľa.

Oprava domény

Ak nastane situácia zlyhania s inštanciou DB2 pureScale, ktorá vyžaduje opakované vytvorenie domény správcu klastrov, môžete použiť príkaz **db2cluster** na opakované vytvorenie domény a modelov prostriedkov pre všetky inštancie na klastru. V tomto kontexte môžete tento príkaz použiť len ako administrátor klastrových služieb DB2.

Doména správcu klastrov sa opätovne vytvorí použitím rovnakej konfigurácie (rozhodovanie konfliktov a čas zistenia zlyhania hostiteľa) ako existujúca doména správcu klastrov.

Na opakované vytvorenie domény spustíte nasledujúci príkaz:

```
db2cluster -cm -repair -domain domain-name
```

Pre použitie príkazu **db2cluster** na opravu domény inštancie musela byť doména predtým vytvorená príkazom **db2cluster** v prostredí Verzia 10.1 DB2 pureScale. Domény inštancie vytvorené pomocou príkazu **db2haicu** v Verzia 10.1 prostredia databáz s oddielmi alebo databázach bez oddielov nemôžu byť opravené príkazom **db2cluster**.

Zakázanie automatického návratu po chybe

V prostredí DB2 pureScale platí, že rebootovanie alebo zlyhanie hostiteľa bude mať za následok automatické presunutie jeho člena na hostiteľa host'a v ľahkom režime reštartu. Keď bude hostiteľ dostupný, automatický návrat po chybe spôsobí, že premiestnený člen bude okamžite presunutý späť na svojho domovského hostiteľa. Napríklad administrátori budú chcieť riadiť čas výskytu automatického návratu po chybe, aby si overili stav reštartovaného domovského hostiteľa predtým ako bude člen presunutý naspäť a znovu začlenený do klastra. Bez tohto riadenia musí administrátor uviesť domovského hostiteľa do režimu offline, čím nakrátko preruší transakcie, kým presunie člena na host'ovského hostiteľa a späť.

Počínajúc DB2 Verzia 10.1, môžete zakázať automatický návrat po chybe spustením tohto príkazu:

```
db2cluster -cm -set -option autofailback -value off
```

Potom môžete použiť príkaz **db2cluster** na manuálne spustenie automatického návratu po chybe člena do jeho domovského hostiteľa zadaním tohto príkazu:

```
db2cluster -cm -set -option autofailback -value on
```

Ak došlo k chybe hostiteľa a člen je pripravený na automatický návrat do jeho domovského hostiteľa, objaví sa výstraha pre tento konkrétny člen, ak bol zakázaný automatický návrat po chybe. Príkaz **db2instance -list** môžete použiť na zobrazenie prítomnosti takejto výstrahy. Príkaz **db2cluster -cm -list -alert** môžete použiť na poskytovanie informácií o takejto výstraha a o tom ako máte spustiť automatický návrat po chybe.

Nová predvolená hodnota CURRENT MEMBER zvyšuje výkon DB2 pureScale

Príkazy SQL ALTER TABLE a CREATE TABLE SQL majú teraz voľbu CURRENT MEMBER v množine povolených predvolených hodnôt.

Predvolená hodnota stĺpca CURRENT MEMBER

Táto zmena vám umožňuje použiť hodnotu špeciálneho registra CURRENT MEMBER ako predvolenú hodnotu stĺpca. Táto hodnota registra sa získava pri spustení operácie INSERT, UPDATE alebo LOAD. Potom môžete rozdeliť pracovné zaťaženia na základe tejto hodnoty aktuálneho člena a tak znížiť mieru databázových sporov v prostredí DB2 pureScale.

Jednou z metód zníženia miery sporov je pridanie stĺpca CURRENT MEMBER do tabuľky pomocou príkazu ALTER TABLE a potom nastavenie delenia tabuliek na oddiely na tabuľke, používajúcej tento nový stĺpec. Pri použití tohto prístupu novo vložené riadky zostanú lokálne pre člena. V dôsledku toho člen získa afinitu pre konkrétne riadky tabuľky a tak sa zníži zaťaženie pri synchronizácii medzi členmi.

Ak zaznamenáte problémy spôsobené sporom o index, môžete pridať implicitne skrytý stĺpec, ktorý má predvolenú hodnotu CURRENT MEMBER, a potom pomocou informácií v tomto stĺpci môžete spresniť indexy.

V prostredí DB2 pureScale sú statické náklady na využitie systémových prostriedkov priamo úmerný úrovni aktívneho zdieľania, ku ktorému dochádza medzi členmi klastra. Použitie stĺpca CURRENT MEMBER na rozdelenie tabuľky alebo indexu znižuje túto úroveň aktívneho zdieľania medzi členmi, a tým poskytuje priaznivý vplyv výkonu na celé prostredie.

Nová monitorovacia rutina umožňuje nahliadnuť do využívania oblasti vyrovnávacej pamäte

Nová tabuľková funkcia MON_GET_GROUP_BUFFERPOOL poskytuje informácie, pomocou ktorých môžete zistiť, či je nakonfigurovaná veľkosť pre skupinovú oblasť vyrovnávacej pamäte (GBP) v prostredí DB2 pureScale správne stanovená.

Ak GBP nemá dostatok priestoru pri pokuse o zaregistrovanie stránky alebo o zapísanie stránky do GBP, vráti sa chyba GBP_FULL. Použitím tabuľkovej funkcie MON_GET_GROUP_BUFFERPOOL môžete nahlásiť počet výskytov chyby GBP_FULL pre konkrétneho člena, aktuálne pripojeného člena alebo všetkých členov v prostredí DB2 pureScale. Ak sa hodnota pre GBP_FULL v priebehu časového úseku zvýši, veľkosť GBP budete musieť zväčšiť.

Manažér pracovného zaťaženia DB2 je teraz dostupný v prostredí DB2 pureScale

S DB2 Verzia 10.1, teraz môžete používať manažér pracovného zaťaženia DB2 (DB2 WLM) na spravovanie pracovných zaťažení, keď je aktivovaný IBM DB2 pureScale Feature. Dobrá konfigurácia pracovného zaťaženia pomáha pri maximalizovaní efektívnosti a priepustnosti systému, čo vám pomáha dosiahnuť ciele podnikového výkonu.

Bolo vylepšené zhromažďovanie diagnostických údajov v prostrediach DB2 pureScale

Vylepšený príkaz **db2support** teraz zhromažďuje ďalšie diagnostické údaje pre komponenty DB2 pureScale. Toto zlepšené zhromažďovanie diagnostických údajov môže pomôcť urýchliť proces odstraňovania problémov v prostrediach DB2 pureScale.

Na urýchlenie procesu určenia problému v prostrediach DB2 pureScale je príkaz **db2support** vylepšený tak, aby bolo možné štandardne zhromažďovať väčšinu diagnostických údajov, ktoré sú určené konkrétne pre komponenty DB2 pureScale, napríklad pre správcu klastrov, súborový systém klastra a uDAPL. Vylepšený je aj parameter `-purescale` príkazu **db2support**. Ak teraz zadáte voľbu `-purescale`, budú sa zhromažďovať ďalšie diagnostické údaje, ktoré sú určené pre prostredia DB2 pureScale.

Príkaz **db2support** teraz štandardne zhromažďuje aj diagnostické údaje zo všetkých hostiteľov, ktorí zahŕňujú členov aj prostriedok Cluster Caching Facility (CF). Toto vylepšenie zaručuje, že sa štandardne zhromažďujú všetky informácie, ktoré môžete potrebovať pri riešení problémov.

Ako pomoc pre rýchle vyhľadávanie všetkých diagnostických údajov, zhromažďovaných príkazom **db2support**, je teraz súbor `db2support.html` vylepšený tak, že obsahuje prepojenia údajov, nazhromaždených v súbore `db2support.html`, ktoré ukazujú na jeho príslušné ploché súbory v podadresári balíka `db2support`. Súčasťou balíka **db2support** je aj mapovací súbor s názvom `db2support.map` vo verzii obvyčajného textového súboru.

FP2: Vzdialené prihlásenie užívateľa root bez hesla pre GPFS

Pri nových inštaláciách DB2 pureScale nové predvolené hodnoty pre súborový systém GPFS riadený serverom DB2 už nevyžadujú vzdialené prihlásenie užívateľa root bez hesla.

Komponent DB2 pureScale používa súborový systém General Parallel File System (GPFS) ako súborový systém zdieľaného disku na zabezpečovanie prístupu k údajom pre všetkých členov v prostredí DB2 pureScale. GPFS vyžaduje, aby určité príkazy boli spúšťané ako príkazy root na všetkých hostiteľoch, ktorí sú súčasťou domény GPFS.

V minulosti muselo byť prihlásenie užívateľa root bez hesla pomocou štandardnej metódy autentifikácie verejným kľúčom SSH povolené na všetkých hostiteľoch v doméne GPFS. Vo vydaní DB2, verzia 10.1, balík opráv 2 a novších balíkoch opráv, ak používate súborový systém GPFS riadený serverom DB2 pre nové inštalácie komponentu DB2 pureScale, už sa nevyžaduje vzdialené prihlásenie užívateľa root bez hesla. Na použitie sieťového protokolu SSH medzi hostiteľmi sa vyžaduje nové ID užívateľa iné ako root (`db2sshid`). Ak ID užívateľa SSH nie je zadané, ako ID užívateľa SSH sa použije ID užívateľa vlastníka inštalácie.

Po vytvorení inštalácie môžete zakázať prístup užívateľa root bez hesla. Prístup užívateľa root bez hesla musí byť ale povolený pre úlohy údržby životného cyklu servera DB2, ale po úlohách údržby životného cyklu ho môžete zakázať, keďže inštalácia súborového systému GPFS riadeného serverom DB2 už nevyžaduje, aby bol tento prístup povolený.

Kapitola 17. Vylepšenia podpory pre multikultúrne prostredia

Verzia 10.1 obsahuje ďalšie možnosti na prácu s multikultúrnymi údajmi.

Nové porovnávania na báze UCA založené na CLDR 1.8.1 rozlišujúce miestne nastavenia

Verzia 10.1 poskytuje ďalšie porovnávania rozlišujúce miestne nastavenia na báze UCA.

Porovnanie rozlišujúce miestne nastavenia zabezpečuje správne usporiadanie údajov, na základe určených miestnych nastavení, vrátane aspektov ako sú jazyk a krajina. Tieto porovnávania môžu byť na mieru prispôbené, aby poskytovali radenie bez rozlišovania veľkosti písmen a bez rozlišovania prízvukov.

Algoritmus UCA (Unicode Collation Algorithm) poskytuje špecifikáciu na porovnanie reťazcov Unicode spôsobom, ktorý je v súlade s požiadavkami štandardu Unicode. Na miestne nastavenie citlivé porovnanie v Verzia 10.1 implementuje UCA, verzia 5.2. Tieto porovnávania sú založené na CLDR (Common Locale Data Repository), verzia 1.8.1.

Porovnanie citlivé na miestne nastavenia, založené na UCA, môžete používať aj so skalárnou funkciou `COLLATION_KEY_BIT` jazyka SQL.

Boli pridané nové miestne nastavenia, ktoré predstavujú nasledujúce jazyky:

- Afrikánčina
- Arménčina
- Azerbajdžančina
- Bengálčina
- Bengálčina (tradičná)
- Hausa
- Igbo
- Kannada (tradičná)
- Konkani
- Sinhala
- Sinhala (slovník)
- Swahilčina
- Urdčina
- Walesčina
- Jorubčina

Nové miestne nastavenia založené na CLDR 1.8.1

CLDR (Common Locale Data Repository) verzia 1.8.1 obsahuje údaje pre viac ako 500 miestnych nastavení, na báze 186 jazykov a 159 teritórií. Kde je poskytovaná miestna podpora v produkte DB2, môžete použiť tieto miestne nastavenia v Verzia 10.1.

Všetky miestne nastavenia predstavené v CLDR 1.8.1 môžete použiť v špeciálnom registri `CURRENT LOCALE LC_TIME`. Môžete ich použiť aj v nasledujúcich na miestne nastavenia citlivých skalárnych funkciách SQL a vo funkciách XQuery.

- `DAYNAME`

- LOWER (zohľadňuje miestne nastavenia)
- MONTHNAME
- NEXT_DAY
- ROUND
- ROUND_TIMESTAMP
- TIMESTAMP_FORMAT
- TRUNC_TIMESTAMP
- TRUNCATE alebo TRUNC
- UPPER (zohľadňuje miestne nastavenia)
- VARCHAR_FORMAT
- Funkcia XQuery s malými písmenami
- Funkcia XQuery s veľkými písmenami

Kódy ďalších teritórií, ktoré podporuje IBM Data Server Client

Užívatelia IBM Data Server Client so zadanými kódmi teritórií uvidia dátum, čas a desatinnú čiarku vo formáte, ktorý prináleží ich miestnemu nastaveniu.

V Verzia 10.1 sú podporované nasledujúce nové teritória:

- Arménsko
- Gruzínsko
- Keňa
- Nepál
- Srí Lanka
- Tanzánia

Časť 2. Čo sa zmenilo

Časť Čo sa zmenilo obsahuje informácie o zmenách v existujúcich funkciách od verzie 9.7 a Verzia 9.8.

DB2 Verzia 10.1 pre Linux, UNIX a Windows obsahuje zmenené funkcie, odmietnuté funkcie a ďalej nepodporované funkcie, ktoré musíte brať do úvahy pri programovaní nových aplikácií alebo modifikovaní existujúcich aplikácií.

Keď si budete vedomí týchto zmien, uľahčí vám to vývoj aktuálnych aplikácií a plánov prechodu na produkt Verzia 10.1.

Zmenené funkcie väčšinou zahrňujú zmeny v predvolených hodnotách alebo výstup, ktorý je iný ako výstup, ktorý by vznikol v predchádzajúcich vydaniach. Napríklad, príkaz SQL, ktoré ste používali v predchádzajúcom vydaní, by vytvoril iné výsledky v produkte Verzia 10.1.

Zachovanie kompatibility aplikácií vo všetkých vydaniach je kľúčovou prioritou. Určité správanie sa však musí zmeniť, aby bolo možné využívať výhody nových a zmenených funkcií v aktuálnom vydaní,

Nasledujúce kapitoly popisujú zmenené funkcie, odmietnuté funkcie a ďalej nepodporované funkcie v produkte Verzia 10.1, ktoré môžu mať dopad na existujúce aplikácie.

Kapitola 18, “Zhrnutie administračných zmien”, na strane 107

Táto kapitola popisuje zmeny v existujúcich funkciách DB2, súvisiacich s administráciou databáz.

Kapitola 19, “Súhrn zmien v nastavení databázy a v inštalácii produktu”, na strane 119

Táto kapitola popisuje zmeny v existujúcich funkciách DB2, súvisiacich s nastavením databázy a inštaláciou produktu.

Kapitola 20, “Súhrn zmien bezpečnosti”, na strane 125

Táto kapitola popisuje zmeny v existujúcich funkciách DB2, súvisiacich s bezpečnosťou.

Kapitola 21, “Zhrnutie zmien vývoja aplikácií”, na strane 127

Táto kapitola popisuje zmeny v existujúcich funkciách DB2, súvisiacich s vývojom aplikácií.

Kapitola 22, “Súhrn zmien príkazov DB2 a príkazov SQL”, na strane 141

Táto kapitola popisuje zmeny v príkazoch CLP DB2, príkazoch systému DB2 a príkazoch SQL na podporu nových schopností.

Kapitola 23, “Zastarané funkcie v Verzia 10.1”, na strane 149

Táto kapitola obsahuje zoznam zastaraných funkcií, ktorý sa odkazuje na špecifické funkcie, ktoré sú síce podporované, ale ich používanie sa neodporúča, pretože v ďalšom vydaní môžu byť zrušené.

Kapitola 24, “Ďalej nepodporované funkcie v Verzia 10.1”, na strane 167

Táto kapitola uvádza zoznam funkcií a schopností, ktoré nie sú podporované v Verzia 10.1.

Kapitola 25, “Súhrn zastaraných a už nepodporovaných funkcií DB2 v Verzia 10.1 a starších vydaniach”, na strane 183

Táto kapitola uvádza zoznam komponentov a funkcií, ktoré sú v DB2 Verzia 10.1 zastarané alebo už nie sú podporované.

Informácie o zmenách databázových produktov a komponentov DB2 nájdete v časti “Funkcie v komponentoch DB2 a vydaniach produktu DB2”. Súvisiace licenčné a marketingové informácie sú k dispozícii na domovskej stránke produktu DB2 pre Linux, UNIX a Windows na adrese <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux-unix-windows/>.

Kapitola 18. Zhrnutie administračných zmien

Verzia 10.1 obsahuje zmenenú funkčnosť, ktorá má vplyv na vašu prácu s databázami DB2 a ich administráciu.

Replikačné centrum je teraz samostatný nástroj

Replikačné centrum je teraz samostatný nástroj. Predvolené voľby inštalácie a príkaz na spúšťanie Replikačného centra sa zmenili.

Podrobnosti

V Verzia 10.1 je Replikačné centrum k dispozícii ako samostatný nástroj na operačných systémoch Linux a Windows. V predchádzajúcich vydaniach bol zoskupený s ďalšími administračnými nástrojmi, ako je napríklad Riadiace centrum. Tieto administračné nástroje už nie sú podporované.

Na spúšťanie Replikačného centra je v Verzia 10.1 k dispozícii príkaz **db2rc**. Príkaz **db2cc -rc**, ktorý bol k dispozícii v predchádzajúcich vydaniach, už nie je podporovaný.

Na operačných systémoch Windows môžete tiež kliknúť na **Start > Programs > IBM DB2 > DB2 copy name > Replication Center**, kde *DB2 copy name* označuje názov kópie DB2, ktorú ste špecifikovali počas inštalácie.

V Verzia 10.1 sa Replikačné centrum inštaluje ako súčasť komponentu nástrojov replikácie, štandardne typickou alebo voliteľnou inštaláciou. Kompaktná inštalácia však už neinštaluje komponent nástrojov replikácie, ktorého súčasťou je Replikačné centrum. V predchádzajúcich vydaniach boli nástroje replikácie vyžadovaným komponentom pre kompaktné inštalácie určitých produktov.

Všetky funkcie Replikačného centra z predchádzajúcich vydaní sú ešte stále dostupné a podporované.

Riešenie

Na inštaláciu Replikačného centra sa presvedčte, že ste vybrali typickú alebo vlastnú inštaláciu pre každý z databázových produktov DB2.

Ak chcete spustiť Replikačné centrum, zadajte príkaz **db2rc**. V operačných systémoch Windows môžete použiť aj ponuku **Start**.

Bolo zmenené zhromažďovanie informácií o zozname balíkov

Mechanizmus, ktorý umožňuje zhromažďovanie informácií o zozname balíkov monitorom udalostí jednotiek práce sa zmenil.

Podrobnosti

Zhromažďovanie informácií o zozname balíkov môžete povoliť použitím jedného z nasledujúcich mechanizmov:

- Zhromažďovanie na úrovni databázy povolíte nastavením konfiguračných parametrov databázy **mon_uow_data** a **mon_uow_pkglist**. V produkte Verzia 10.1 má konfiguračný parameter databázy **mon_uow_data** dve hodnoty: NONE a BASE. V

predchádzajúcich vydaniach mal tento parameter tri možné hodnoty: NONE, BASE a PKGLIST. Parameter **mon_uow_data** je rodičovský parameter nových konfiguračných parametrov databázy **mon_uow_pkglist** a **mon_uow_execlist**. Tieto dva nové parametre môžete použiť súčasne na zhromaždenie informácií o zozname balíkov, informácií o identifikátoroch spustiteľných programov alebo oboch typov informácií.

- Zhromažďovanie pre konkrétne pracovné zaťaženie môžete povoliť pomocou klauzuly COLLECT UNIT OF WORK DATA príkazu CREATE WORKLOAD alebo ALTER WORKLOAD. Syntax klauzuly sa zmenila tak, aby bolo možné uviesť, či sa majú zhromažďovať informácie o zozname balíkov, informácie o identifikátoroch spustiteľných programov alebo oba typy informácií. Podrobné informácie nájdete v téme “Príkazy ALTER WORKLOAD a CREATE WORKLOAD sa zmenili”.

Riešenie

Ak máte skripty alebo aplikácie, ktoré konfiguračný parameter databázy **mon_uow_data** nastavujú na hodnotu PKGLIST, konfiguračný parameter databázy **mon_uow_data** nastavte na hodnotu BASE a konfiguračný parameter databázy **mon_uow_pkglist** nastavte na hodnotu ON, ako je uvedené v nasledujúcom príklade:

```
UPDATE DB CFG FOR SAMPLE USING mon_uow_data BASE
UPDATE DB CFG FOR SAMPLE USING mon_uow_pkglist ON
```

Keď vykonáte aktualizáciu databázy, v ktorej bol konfiguračný parameter databázy **mon_uow_data** nastavený na hodnotu PKGLIST, počas aktualizácie databázy sa konfiguračný parameter databázy **mon_uow_data** nastaví na hodnotu BASE a konfiguračný parameter databázy **mon_uow_pkglist** sa nastaví na hodnotu ON.

Pri použití klauzuly COLLECT UNIT OF WORK DATA príkazu CREATE WORKLOAD alebo ALTER WORKLOAD použite novú syntax.

Zmeny v modeli zabezpečenia komponentu DB2 Text Search

Komponent DB2 Text Search teraz spúšťa administratívne operácie na základe ID autorizácie užívateľa spúšťajúceho túto operáciu.

Podrobnosti

Vlastník inštancie už viac nevyžaduje žiadne nevyhnutné podmienky pre databázové privilégia a chránený užívateľ už nemusí byť v rovnakej primárnej skupine ako vlastník inštancie. Vykonávanie operácií s autorizačným ID užívateľa zlepšuje schopnosti vykonávania auditu a zlepšuje ovládanie správy textového vyhľadávania.

Ak chcete zjednodušiť riadenie prístupu, k dispozícii máte tri nové systémové role:

- Text Search Administrator (SYSTS_ADM) - vykonáva operácie na databázovej úrovni
- Text Search Manager (SYSTS_MGR) - vykonáva operácie na indexovej úrovni
- Text Search User (SYSTS_USR) - Má prístup ku katalógovým údajom textového vyhľadávania

Riešenie

Zmeňte svoje skripty a aplikácie tak, aby používali nový model zabezpečenia komponentu DB2 Text Search.

Zmenilo sa umiestnenie indexov komponentu DB2 Text Search

Zmenilo sa predvolené umiestnenie indexov textového vyhľadávania.

Podrobnosti

Predvolené umiestnenie indexov textového vyhľadávania sa teraz určuje prostredníctvom parametra **defaultDataDirectory**, ktorý je možné nastaviť pomocou pomocného programu configTool. Tento parameter nemá žiadnu predvolenú konfiguráciu. Ak sa jeho hodnota nezmení, kolekcie sa budú vytvárať v podpriechynku adresára sqllib a nie v ceste k databáze.

Riešenie

Pomocou pomocného programu configTool nakonfigurujte parameter **defaultDataDirectory** alebo zmeňte svoje skripty a aplikácie tak, aby používali vlastné adresáre kolekcií.

Podrobné informácie nájdete v popise príkazu **CREATE INDEX FOR TEXT**.

Zmeny v plánovači komponentu DB2 Text Search

DB2 Text Search teraz používa plánovač administratívnych úloh na automatizáciu vykonávania úloh.

Podrobnosti

Úlohy plánovania sa automaticky vytvárajú a aktualizujú podľa nastavení **UPDATE FREQUENCY** pre index textového vyhľadávania. Zoznam úloh a stav vykonaných úloh môžete monitorovať s použitím administratívnych zobrazení pre plánovač. Bližšie informácie o plánovači nájdete v téme o používaní plánovača administratívnych úloh.

Plán pre textový index bude viditeľný len pre užívateľa, ktorý vytvoril plán a pre užívateľov s privilégiami DBADM. Ak je textový index, ktorý má plán, zrušený užívateľom, ktorý nie je tvorcou tohto textového indexu a nemá ani privilégiá DBADM, zrušenie bude úspešné, ale úloha plánu zostane zachovaná. Podobne, ak takýto užívateľ pozmení textový index, aby odstránil existujúci plán, úloha plánu zostane. Stane sa to, ak viacerí užívatelia krížovo spravujú textové indexy a nemajú privilégiá DBADM, pretože autorizačné ID užívateľa sa používa na vykonávanie administratívnych operácií. Ak chcete tieto osirotené plány odstrániť, pripojte sa s privilégium DBADM, skontrolujte zoznam úloh plánovača a odstráňte všetky osirotené úlohy plánu.

Riešenie

V prípade indexov textového vyhľadávania vytvorených v starších vydaniach skontrolujte naplánované úlohy a pomocou operácie **ALTER INDEX** nastavte a aktualizujte plány.

Zmenili sa administratívne príkazy a uložené procedúry komponentu DB2 Text Search

Boli pridané alebo zmenené administratívne príkazy a uložené procedúry komponentu DB2 Text Search tak, aby boli podporované nové funkcie v Verzii 10.1.

Podrobnosti

V tomto vydaní DB2 boli uvedené rozšírené príkazy textového vyhľadávania na podporu ďalších funkcií. Rozšírené príkazy textového vyhľadávania sú:

- Príkaz db2ts ALTER INDEX FOR TEXT
- Príkaz db2ts CLEANUP FOR TEXT
- Príkaz db2ts CLEAR COMMAND LOCKS FOR TEXT

- Príkaz db2ts CLEAR EVENTS FOR TEXT
- Príkaz db2ts CREATE INDEX FOR TEXT
- Príkaz db2ts DISABLE DATABASE FOR TEXT
- Príkaz db2ts DROP INDEX FOR TEXT
- Príkaz db2ts ENABLE DATABASE FOR TEXT
- Príkaz db2ts RESET PENDING FOR TEXT
- Príkaz db2ts START FOR TEXT
- Príkaz db2ts STOP FOR TEXT
- Príkaz db2ts UPDATE INDEX FOR TEXT

Rozšírené uložené procedúry textového vyhľadávania sú:

- Procedúra SYSTS_ADMIN_CMD
- Procedúra SYSTS_ALTER
- Procedúra SYSTS_CLEAR_EVENTS
- Procedúra SYSTS_CLEAR_COMMANDLOCKS
- Procedúra SYSTS_CONFIGURE
- Procedúra SYSTS_CREATE
- Procedúra SYSTS_DISABLE
- Procedúra SYSTS_DROP
- Procedúra SYSTS_ENABLE
- Procedúra SYSTS_UPDATE

Riešenie

Pozrite si zoznam zmenených funkcií komponentu DB2 Text Search a určite, či majú tieto zmeny vplyv na vaše aplikácie alebo skripty a prípadne ich upravte.

Využite zmenené funkcie prostredníctvom nových parametrov textového vyhľadávania alebo nových hodnôt existujúcich parametrov textového vyhľadávania.

Zmenili sa názvy prahov TOTALDBPARTITIONCONNECTIONS a TOTALSCPARTITIONCONNECTIONS

Názov prahu TOTALDBPARTITIONCONNECTIONS bol zmenený na TOTALMEMBERCONNECTIONS. Názov prahu TOTALSCPARTITIONCONNECTIONS bol zmenený na TOTALSCMEMBERCONNECTIONS.

Podrobnosti

Funkcie premenovaných prahov zostávajú rovnaké. Zmenili sa iba názvy týchto prahov. V prostrediach databáz s oddielmi sa teraz databázový oddiel bude nazývať členom.

Riešenie

Použite prah TOTALMEMBERCONNECTIONS namiesto prahu TOTALDBPARTITIONCONNECTIONS.

Použite prah TOTALSCMEMBERCONNECTIONS namiesto prahu TOTALSCPARTITIONCONNECTIONS.

Aktuálne hodnoty sekcie teraz obsahujú štatistiku objektov

V Verzia 10.1 informácie o aktuálnych hodnotách sekcie vo výstupe z vysvetľovacieho mechanizmu obsahujú štatistiku objektov databázy.

Podrobnosti

V predchádzajúcich vydaniach výstup z vysvetľovacieho mechanizmu obsahoval informácie o aktuálnych hodnotách len pre operátorov. Tento výstup teraz obsahuje štatistiku runtime pre tabuľky a indexy, ku ktorým prístupuje sekcia príkazu pri jeho spúšťaní.

Riešenie

Skôr než získate vysvetlenie sekcie s aktuálnymi hodnotami, ktoré obsahujú štatistiku objektov, musíte migrovať svoje vysvetľovacie tabuľky. Ak chcete migrovať vysvetľovacie tabuľky, použite procedúru SYSINSTALLOBJECTS alebo príkaz **db2exmig**.

Cesty k predvolenému diagnostickému protokolu sa teraz štandardne rozdeľujú

Vo vydaní Verzia 10.1 sa všetky členovia, prostriedky Cluster Caching Facility, servery databázových oddielov a databázové oddiely štandardne protokolujú do súkromného protokolového súboru db2diag.

Podrobnosti

V starších verziách všetky členovia a prostriedky Cluster Caching Facility protokolovali svoje diagnostické údaje do spoločnej lokality na zdieľaní GPFS pod adresárom `sqllib_shared`. Ak ste chceli, aby členovia, prostriedky Cluster Caching Facility, servery s databázovými oddielmi a databázové oddiely protokolovali do osobitných diagnostických adresárov, museli ste manuálne uviesť, že diagnostické údaje majú byť rozdelené.

Tento prechod na súkromné diagnostické adresáre zlepšuje výkon diagnostického protokolovania, pretože jeho výsledkom je menej kolízií na súboroch `db2diag.log` a `cfdiag.*.log`. Predchádza tiež jednému bodu zlyhania.

Tabuľka 23 a Tabuľka 24 na strane 112 zobrazujú diagnostické cesty pre novo vytvorené inštancie Verzia 10.1, ktoré sú aktualizované použitím tohto príkazu:

```
update dbm cfg using [DIAGPATH|CF_DIAGPATH|ALT_DIAGPATH] <config_setting>
```

Upozorňujeme, že aktuálne hodnoty, ktoré sú uložené a zobrazené v prípade vstupu NULL, sú aktuálne predvolené hodnoty, čo znamená, že nastavenie NULL už nie je podporované. To znamená, že aj keď zadáte nastavenie NULL, konfiguračný súbor sa vyplní predvolenou hodnotou.

Tabuľka 23. Nastavenie pre cesty k `diag.log` a `cfdiag.*.log` v novej inštancii DB2

config_setting	Jedno prostredie s oddielmi	Prostredie databázy s oddielmi	prostredie DB2 pureScale
NULL	<code>\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$m</code>	<code>\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$m</code>	<code>\$INSTHOME/sqllib_shared/db2dump/ \$m</code>
<i>path</i>	<i>path</i>	<i>path</i>	<i>path</i>

Tabuľka 23. Nastavenie pre cesty k *diag.log* a *cfdiag.*.log* v novej inštancii DB2 (pokračovanie)

config_setting	Jedno prostredie s oddielmi	Prostredie databázy s oddielmi	prostredie DB2 pureScale
\$X ¹	\$INSTHOME/sqllob/db2dump/ \$X	\$INSTHOME/sqllob/db2dump/ \$X	\$INSTHOME/sqllob_shared/db2dump/ \$X
<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X
\$X/ <i>path</i>	\$INSTHOME/sqllob/db2dump/ \$X/ <i>path</i>	\$INSTHOME/sqllob/db2dump/ \$X/ <i>path</i>	\$INSTHOME/sqllob_shared/db2dump/ \$X/ <i>path</i>
<i>path</i> \$X/ <i>path</i>	<i>path</i> \$X/ <i>path</i>	<i>path</i> \$X/ <i>path</i>	<i>path</i> \$X/ <i>path</i>
¹ \$X predstavuje jeden z nasledujúcich symbolov rozdelenej diagnostickkej cesty: <ul style="list-style-type: none"> • \$h • \$n • \$m • \$h\$n • \$h\$m 			

Keďže cesta k zdieľanému adresáru a *\$INSTHOME* sú teraz oddelené, existuje predvolený **alt_diagpath**, ktorý je fyzicky oddelený od **diagpath**, ktorý bol predtým odporúčanou konfiguráciou.

Tabuľka 24. Nastavenie pre alternatívnu diagnostickú cestu v novej inštancii DB2

config_setting	Jedno prostredie s oddielmi	Prostredie databázy s oddielmi	prostredie DB2 pureScale
NULL	“ ”	“ ”	\$INSTHOME/sqllob/db2adump/ \$m
<i>path</i>	<i>path</i>	<i>path</i>	<i>path</i>
\$X	\$INSTHOME/sqllob/db2dump/ \$X	\$INSTHOME/sqllob/db2dump/ \$X	\$INSTHOME/sqllob_shared/db2adump/ \$X
<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X
\$X/ <i>path</i>	\$INSTHOME/sqllob/db2dump/ \$X/ <i>path</i>	\$INSTHOME/sqllob/db2dump/ \$X/ <i>path</i>	\$INSTHOME/sqllob/db2adump/ \$X/ <i>path</i>
<i>path</i> \$X/ <i>path</i>	<i>path</i> \$X/ <i>path</i>	<i>path</i> \$X/ <i>path</i>	<i>path</i> \$X/ <i>path</i>

Tabuľka 25 ukazuje, aké by boli nastavenia pre konfiguračné parametre **diagpath** a **cf_diagpath** po prechode z inštancie pred Verziou 10.1 DB2.

Tabuľka 25. Nastavenie pre cesty k *diag.log* a *cfdiag.*.log* v aktualizovanej inštancii DB2

config_setting	Jedno prostredie s oddielmi	Prostredie databázy s oddielmi	prostredie DB2 pureScale
NULL	\$INSTHOME/sqllob/db2dump	\$INSTHOME/sqllob/db2dump	\$INSTHOME/sqllob_shared/db2dump
<i>path</i>	<i>path</i>	<i>path</i>	<i>path</i>
\$X ¹	\$INSTHOME/sqllob/db2dump/ \$X	\$INSTHOME/sqllob/db2dump/ \$X	\$INSTHOME/sqllob_shared/db2dump/ \$X
<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X	<i>path</i> \$X

Tabuľka 25. Nastavenie pre cesty k diag.log a cfdiag.*.log v aktualizovanej inštancii DB2 (pokračovanie)

config_setting	Jedno prostredie s oddielmi	Prostredie databázy s oddielmi	prostredie DB2 pureScale
<i>\$X/path</i>	<i>\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$X/path</i>	<i>\$INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$X/path</i>	<i>\$INSTHOME/sqllib_shared/db2dump/ \$X/path</i>
<i>path \$X/path</i>	<i>path \$X/path</i>	<i>path \$X/path</i>	<i>path \$X/path</i>

Riešenie

Zásah užívateľa sa nevyžaduje, pokiaľ nechcete zadať jeden adresár diagpath. Ak sa chcete vrátiť k predchádzajúcemu správaniu, keď ste mali jedno miesto pre diagnostické údaje, zadajte diagnostickú cestu bez symbolu.

Zmenili sa niektoré konfiguračné parametre databázového manažera

Verzia 10.1 obsahuje množstvo nových a zmenených konfiguračných parametrov databázového manažera.

Podrobnosti

Nové konfiguračné parametre databázového manažera

Z dôvodu uvedenia nových komponentov a funkcií, Verzia 10.1 obsahuje množstvo nových konfiguračných parametrov.

Tabuľka 26. Zhrnutie nových konfiguračných parametrov databázového manažera Verzia 10.1

Názov parametra	Popis	Podrobnosti
comm_exit_list	Zoznam ukončovacích knižnic vyrovnávacej pamäte komunikácie	Tento parameter určuje zoznam ukončovacích knižnic vyrovnávacej pamäte komunikácie, ktoré bude používať databázový systém DB2. Ukončovacia knižnica vyrovnávacej pamäte komunikácie je dynamicky zavádzaná knižnica, ktorú môžu aplikácie používať na získanie prístupu k vyrovnávacím pamätiam komunikácie DB2 slúžiacim na komunikáciu s klientskymi aplikáciami a ich preskúmanie.
wlm_dispatcher	Dispečer manažera pracovných zaťažení	Tento parameter povoľuje (hodnota YES) alebo zakazuje (hodnota NO) dispečera manažera pracovných zaťažení (WLM) DB2. Povoľený dispečer WLM štandardne riadi len limity CPU.
wlm_disp_concur	Súbežnosť vlákien dispečera manažera pracovných zaťažení	Tento parameter zadáva ako dispečer manažera pracovných zaťažení (WLM) DB2 nastavuje úroveň súbežnosti vlákien. Úroveň súbežnosti vlákien môžete tiež nastaviť manuálne na pevnú hodnotu.
wlm_disp_cpu_shares	Zdieľania CPU dispečera manažera pracovných zaťažení	Tento parameter povoľuje (hodnota YES) alebo zakazuje (hodnota NO) riadenie zdieľaní CPU dispečerom manažera pracovných zaťažení (WLM) DB2. Povoľený dispečer WLM štandardne riadi len limity CPU.
wlm_disp_min_util	Minimálne využitie CPU dispečerom manažera pracovných zaťažení	Tento parameter zadáva minimálne množstvo využívania CPU, ktoré je potrebné pre zaradenie servisnej triedy do zdieľania prostriedkov CPU, ktoré je spravované cez DB2 WLM.

Zmenené konfiguračné parametre databázového manažera

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené konfiguračné parametre databázového manažera so zmenami pre ich predvolené hodnoty.

Tabuľka 27. Súhrn konfiguračných parametrov so zmenenými predvolenými hodnotami

Názov parametra	Popis	Podrobnosti o zmene predvolenej hodnoty
alt_diagpath	Konfiguračný parameter alternatívnej cesty adresára diagnostických údajov	<p>Predchádzajúce vydania Null</p> <p>Prostredia Verzia 10.1 DB2 pureScale (Linux a UNIX) <i>INSTHOME/sqllib/db2adump/ \$m</i></p>
cf_diagpath	Konfiguračný parameter cesty adresára diagnostických údajov pre CF	<p>Predchádzajúce vydania prostredí DB2 pureScale Null</p> <p>Verzia 10.1 prostredie DB2 pureScale <i>INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$m</i></p>
diagpath	Konfiguračný parameter cesty adresára diagnostických údajov	<p>Predvolená hodnota pre konfiguračný parameter cesty k adresáru diagnostických údajov sa zmenila.</p> <p>Predchádzajúce vydania Null</p> <p>Verzia 10.1 Server Edition (Linux a UNIX) <i>INSTHOME/sqllib/db2dump/</i></p> <p>Verzia 10.1 prostredia databáz s oddielmi (Linux a UNIX) <i>INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$m</i></p> <p>Verzia 10.1 prostredie DB2 pureScale (Linux a UNIX) <i>INSTHOME/sqllib/db2dump/ \$m</i></p> <p>Táto nová predvolená hodnota znamená, že všetky databázové oddiely, CF a členy majú svoj vlastný adresár diagnostického protokolu.</p> <p>Verzia 10.1 (Windows) V prostredia databáz s oddielmi: Podadresár inštancie adresára, určeného premennou registra <i>DB2INSTPROF\ \$m</i></p> <p>Mimo prostredia databáz s oddielmi: Podadresár inštancie adresára, určeného premennou registra <i>DB2INSTPROF\</i></p> <p>Môžete používať novú hodnotu <i>\$m</i>, ktorá sa rozkladá do <i>DIAG_number</i>, na špecifikáciu jedinečnej cesty diagnostického protokolu pre všetky databázové oddiely, Prostriedky CF alebo členovia.</p>
mon_obj_metrics	Konfiguračný parameter monitorovania metrik objektov	<p>Predchádzajúce vydania BASE</p> <p>Verzia 10.1 EXTENDED</p>

Nasledujúce konfiguračné parametre databázového manažera majú zmenené správanie alebo majú nové rozsahy v Verzia 10.1.

Tabuľka 28. Súhrn konfiguračných parametrov databázového manažéra so zmeneným správaním, novými rozsahmi alebo novými hodnotami

Názov parametra	Popis	Zmena Verzia 10.1
diagpath	Konfiguračný parameter cesty adresára diagnostických údajov	<ul style="list-style-type: none"> Môžete používať novú hodnotu \$m, ktorá sa rozkladá do DIAG_number, na špecifikáciu jedinečnej cesty diagnostického protokolu pre všetky databázové oddiely, Prostriedky CF alebo členovia. Hodnota \$n je zastaraná a môže byť z budúceho vydania odstránená. Namiesto nej použite hodnotu \$m.
mon_obj_metrics	Konfiguračný parameter monitorovania metrik objektov	<ul style="list-style-type: none"> Pre tento konfiguračný parameter bola pridaná nová hodnota EXTENDED. Pre metriku objektu si teraz môžete vybrať z troch úrovní zhromažďovania údajov: none, BASE a EXTENDED; predvolená hodnota je EXTENDED.
numdb	Konfiguračný parameter maximálneho počtu súbežne aktívnych databáz, vrátane hostiteľských databáz a databáz System i	<ul style="list-style-type: none"> Maximálny počet súbežne aktívnych databáz v prostredí DB2 pureScale je teraz 200.

Riešenie

Využite výhody vylepšenej funkčnosti alebo nových komponentov, tak že si osvojíte novú funkčnosť prostredníctvom použitia nových konfiguračných parametrov databázového manažéra alebo nových hodnôt pre existujúce konfiguračné parametre databázového manažéra.

Pre nové konfiguračné parametre databázového manažéra alebo pre zmeny existujúcich konfiguračných parametrov databázového manažéra, ktorých výsledkom je zmena správania servera DB2, prispôbte svoje existujúce aplikácie alebo skripty.

Niektoré premenné registrov a prostredia boli zmenené

Existuje množstvo zmien v premenných registra a prostredia, aby ste mohli využívať výhody novej a zmenenej funkčnosti v Verzia 10.1.

Podrobnosti

Nové premenné

Tieto premenné prostredia a registrov sú v Verzia 10.1 nové:

Tabuľka 29. Pridané premenné registrov a prostredia

Premenná registra	Popis
DB2_BCKP_INCLUDE_LOGS_WARNING	Od balíka opráv 2 Verzia 10.1 môžete používať túto novú premennú na určenie, že online zálohy môžu uspieť, aj keď sa im nepodarí zahrnúť všetky nevyhnutné protokolové súbory.
DB2_BCKP_PAGE_VALIDATION	Od balíka opráv 2 Verzia 10.1 môžete pomocou tejto novej premennej určiť, že počas zálohy sa vykoná overenie stránky DMS a AS.

Tabuľka 29. Pridané premenné registrov a prostredia (pokračovanie)

Premenná registra	Popis
DB2_BACKUP_USE_DIO	Túto premennú registra môžete použiť v prípade, ak chcete mať súbor obrazu zálohy zapísaný priamo na disk, pričom obídete pamäť cache súboru, čo môže na platformách Linux viesť k lepšiemu využívaniu pamäte. Táto premenná registra je k dispozícii v Verzia 10.1, balík opráv 1, a novších balíkoch opráv.
DB2_HISTORY_FILTER	Túto premennú môžete použiť na určenie operácií, ktoré nemajú upravovať súbor histórie, v dôsledku čoho sa zníži možná miera sporov na súbore histórie. Táto premenná registra je k dispozícii v Verzia 10.1, balík opráv 1, a novších balíkoch opráv.
DB2_INDEX_PCTFREE_DEFAULT	Túto premennú registra môžete použiť na špecifikáciu, aké percento každej stránky indexu ponechať ako voľný priestor, keď sa zostavuje index.
DB2_MAX_GLOBAL_SNAPSHOT_SIZE	Balíka opráv 2 Verzia 10.1 môžete pomocou tejto novej premennej určiť maximálnu povolenú veľkosť snímky alebo odhadu snímky, čím zabránite tomu, aby veľké globálne snímky spôsobovali špičky využitia pamäte.
DB2_MCR_RECOVERY_PARALLELISM_CAP	Túto premennú registra môžete použiť na obmedzenie počtu aktívnych databáz, ktoré majú byť paralelne obnovené na členovi počas obnovy po havárii člena. Túto premennú môžete použiť len v prostredí DB2 pureScale.
DB2_SAS_SETTINGS	Táto premenná registra DB2 je primárnym bodom konfigurácie vnútrodatabázových analýz s vloženým procesom SAS.
DB2_XSLT_ALLOWED_PATH	Túto premennú registra môžete použiť na určenie, či má inštancia DB2 odkazovať na externé entity, zadané vo vnútri háčku štýlu XSLT.

Nové hodnoty v existujúcich premenných registra

V nasledujúcej tabuľke uvidíte premenné registrov, ktoré majú nové hodnoty pre inštancie Verzia 10.1:

Tabuľka 30. Premenné registra s novými hodnotami

Premenná registra	Nové hodnoty
DB2_PMODEL_SETTINGS	Teraz môžete túto novú voľbu SRVLST_EQUAL_WEIGHT premennej použiť na vyradenie predvoleného správania, v ktorom sa váhy členov vypočítajú na základe zaťaženia a nenulové váhy členov v zozname serverov musia byť vždy identické.

Zmenené správania

V nasledujúcej tabuľke nájdete popis zmien pre premenné registrov keď vytvoríte alebo prejdete na inštanciu Verzia 10.1:

Tabuľka 31. Premenné registrov so zmenenými správaniami

Premenná registra	Zmenené správanie
DB2_ANTIJOIN	Od Verzia 10.1, balík opráv 1, predvolenou hodnotou pre túto premennú v prostrediach iných ako ESE je EXTEND, čo znamená, že optimalizátor vyhľadá možnosti transformácie poddotazov NOT IN aj NOT EXISTS na spojenia anti-join.

Tabuľka 31. Premenné registrov so zmenenými správaniami (pokračovanie)

Premenná registra	Zmenené správanie
DB2BPVARS	Voľba NUMPREFETCHQUEUES a PREFETCHQUEUESIZE tejto premennej už nie je podporovaná, pretože zlepšenia optimalizácie robia tieto voľby neaktuálnymi. Premenná registra DB2BPVARS je stále zastaraná.
DB2_EXTENDED_OPTIMIZATION	Nastavenie ENHANCED_MULTIPLE_DISTINCT je zastarané a môže byť odstránené v ďalšom vydaní. Verzia 10.1 zahŕňa vylepšenia zlepšujúce výkon viacerých samostatných dotazov. Tieto vylepšenia sú podporované vo všetkých prostrediach vrátane databáz s oddielmi a prostredia DB2 pureScale. Tieto vylepšenia sú štandardne povolené v novo vytvorených databázach a aktualizovaných databázach, v ktorých táto premenná registra nie je nastavená na hodnotu ENHANCED_MULTIPLE_DISTINCT. Ak zachováte toto nastavenie, zachová sa správanie z predchádzajúceho vydania. Toto nastavenie by ste mali odstrániť, aby ste sprístupnili nové vylepšenia a dosiahli vyšší výkon dotazov.
DB2_NO_FORK_CHECK	Táto premenná registra už viac nie je zastaraná. Naďalej používajte túto premennú, ak chcete aby klient prostredia runtime DB2 minimalizoval kontroly pre zisťovanie, či je aktuálny proces výsledkom volania rozvetvenia.
DB2NTNOCACHE	Táto premenná registra už viac nie je zastaraná. Túto premennú naďalej používajte, ak chcete vyradiť nezdokumentovaný limit 192 MB pre pamäť cache.

Riešenie

Využite výhody vylepšenej funkčnosti alebo nových komponentov, tak že si osvojíte novú funkčnosť prostredníctvom použitia nových premenných registra alebo nových hodnôt pre existujúce premenné registrov.

Pre nové premenné registra alebo pre zmeny existujúcich premenných registrov, ktorých výsledkom je zmena správania servera DB2, prispôbte svoje existujúce aplikácie alebo skripty.

Prezrite si zoznam zastaraných a nepodporovaných premenných registrov, kde sa dozviete o ďalších zmenách, ktoré môžu mať dopad na vaše aplikácie a skripty a zistíte, či ich musíte alebo nemusíte prispôbiť.

Kapitola 19. Súhrn zmien v nastavení databázy a v inštalácii produktu

Verzia 10.1 obsahuje zmenené funkcie, ktoré majú vplyv na spôsob inštalácie databázových produktov DB2 a nastavenie databáz DB2.

Aby ste mohli využívať výhody nových funkcií pridaných do aktuálneho vydania, boli aktualizované niektoré minimálne softvérové požiadavky. Ak chcete zabezpečiť správne nastavenie svojich systémov, pozrite si časti “Inštalčné požiadavky pre databázové produkty DB2” a “Podpora pre prvky prostredia vývoja databázových aplikácií”.

Verziu servera DB2 alebo kópií klienta môžete aktualizovať na Verzia 10.1 z verzie 9.8, 9.7 alebo 9.5. Verzia 10.1 je nové vydanie a nie je možné aplikovať opravný balík za účelom aktualizácie z predchádzajúcich vydaní.

Ak sa chcete dozvedieť podrobnosti, obmedzenia procesu aktualizácie a prípadné problémy, o ktorých by ste mali vedieť, pozrite časti “Základy aktualizácie pre servery DB2” a “Základy aktualizácie pre klientov” v dokumente *Upgrading to DB2 Version 10.1*.

Aktualizácia serverov a klientov DB2 na Verzia 10.1 by tiež mohla vyžadovať aktualizáciu vašich databázových aplikácií a rutín. Pozrite si časť “Základné informácie o aktualizácii databázových aplikácií” a “Základné informácie o aktualizácii rutín” v príručke *Upgrading to DB2 Version 10.1*, aby ste určili, či tu bude mať aktualizácia nejaký vplyv.

Informačné obmedzenia môžu byť teraz TRUSTED alebo NOT TRUSTED

Pri vytváraní informačných obmedzení pre obmedzenia referenčnej integrity v tabuľkách a prezývkach môžete teraz zadávať kľúčové slová TRUSTED alebo NOT TRUSTED.

Podrobnosti

V Verzia 10.1 môžu byť informačné obmedzenia zadané ako TRUSTED alebo NOT TRUSTED. Obmedzenie NOT ENFORCED TRUSTED má rovnaké správanie ako v predchádzajúcich vydaniach a je to predvolená hodnota. Obmedzenie NOT ENFORCED NOT TRUSTED znamená, že údaje nemôžu byť dôveryhodné, aby vyhovovali tomuto obmedzeniu. Ak je obmedzenie NOT ENFORCED NOT TRUSTED povolené pre optimalizáciu dotazu, nebude použité na vykonávanie optimalizácií, ktoré závisia od údajov, kompletne vyhovujúcich tomuto obmedzeniu.

Kľúčové slová TRUSTED alebo NOT TRUSTED môžete zadať za parametrom NOT ENFORCED v nasledujúcich príkazoch SQL len pre obmedzenia referenčnej integrity:

- CREATE TABLE
- ALTER TABLE
- CREATE NICKNAME
- ALTER NICKNAME

Riešenie

Mali by ste upraviť svoje aplikácie a skripty a obmedzenie NOT ENFORCED nahradiť obmedzením NOT ENFORCED TRUSTED. Aj keď sú NOT ENFORCED a NOT ENFORCED TRUSTED rovnocenné, je dobrým zvykom úplne kvalifikovať príkazy SQL.

Upravte svoje aplikácie a skripty a pridajte kľúčové slovo NOT TRUSTED v prípadoch, kde údaje vyhovujú obmedzeniu pre väčšinu riadkov, ale nie je nezávisle známe, či všetky riadky alebo budúce pridania budú vyhovovať danému obmedzeniu.

IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) sa teraz nainštaluje automaticky

IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) sa teraz nainštaluje, keď je SA MP vyžadovaný komponent pre iné komponenty vybraté na inštaláciu.

Podrobnosti

Ak vyberiete komponent, ktorý vyžaduje pre inštaláciu SA MP, SA MP sa automaticky nainštaluje, či je SA MP vybraté alebo nie. Napríklad, IBM DB2 pureScale Feature vyžaduje SA MP. Pri inštalácii DB2 pureScale Feature sa komponent SA MP nainštaluje automaticky.

Výsledkom bude, že kľúčové slovo súboru odpovedí INSTALL_TSAMP pre inštaláciu DB2 bude odmietnuté. Ak v súbore odpovedí označíte INSTALL_TSAMP=NO, SA MP sa nenainštaluje, len pokiaľ žiadne iné zvolené komponenty na inštaláciu nevyžadujú SA MP.

Riešenie

Odstráňte kľúčové slovo INSTALL_TSAMP zo súboru odpovedí. SA MP sa nainštaluje, len keď to vyžadujú iné komponenty zvolené na inštaláciu.

Zmenili sa niektoré konfiguračné parametre databázy

Verzia 10.1 obsahuje množstvo nových a zmenených konfiguračných parametrov databázy.

Nové konfiguračné parametre databázy

Vďaka novým komponentom a funkčnosti obsahuje Verzia 10.1 množstvo nových konfiguračných parametrov databázy.

Tabuľka 32. Nové konfiguračné parametre databázy Verzia 10.1

Názov parametra	Popis	Podrobnosti
dft_schemas_dcc	Predvolené zaznamenávanie údajov na nových schémach	Tento parameter umožňuje riadiť predvolené nastavenie pre DATA CAPTURE CHANGES na novovytvorených schémach pre účely replikácie. Bližšie informácie nájdete v časti “Vylepšenia replikácie” na strane 51.
hadr_replay_delay	Časové oneskorenie prehratia protokolu do záložnej databázy HADR	Tento parameter zadáva čas, ktorý musí uplynúť od zmeny údajov v primárnej databáze po odzrkadlenie sa týchto zmien v záložnej databáze. Čas je uvedený v sekundách. Bližšie informácie nájdete v časti “Oneskorené zopakovanie HADR poskytuje ochranu pred chybami aplikácií” na strane 50.

Tabuľka 32. Nové konfiguračné parametre databázy Verzia 10.1 (pokračovanie)

Názov parametra	Popis	Podrobnosti
hadr_spool_limit	Spoolovací limit HADR	Tento parameter umožňuje, aby prehrávanie protokolu na záložnej databáze HADR zaostávalo za primárnou databázou HADR. Ak sa v objeme transakcií vyskytuje špička alebo pomalé prehrávanie, ktoré spôsobujú špecifické operácie a do protokolu bude prijatý záznam o úplnom zaplnení vyrovnávacej pamäte, údaje protokolu budú zapísané (alebo <i>spoolované</i>) na disk a načítané budú neskôr. Bližšie informácie nájdete v časti “Spoolovanie protokolov HADR zamedzuje prenosovým špičkám” na strane 51.
hadr_target_list	Zoznam cieľov HADR	V tomto parametri, ktorý sa používa na povolenie viacerých záložných databáz HADR, je zadaný zoznam najviac troch cieľových hostiteľov:dvojice portov, ktoré vystupujú ako záložné databázy HADR. Bližšie informácie nájdete v časti “HADR teraz podporuje viacero záložných databáz” na strane 49.
log_appl_info	Záznam protokolu informácií o aplikácií	Tento parameter zadáva, že záznam protokolu informácií o aplikácii bude zapísaný na začiatku každej transakcie aktualizácie.
log_ddl_stmts	DLL príkazy protokolu	Tento parameter zadáva, že mimoriadne informácie týkajúce sa DDL príkazov, budú zapísané do protokolu.
mon_uow_execlist	Monitorovanie udalostí jednotiek práce so zoznamom spustiteľných súborov	Tento parameter povoľuje (ON) alebo zakazuje (OFF) zhromažďovanie informácií o zozname vykonaní pomocou monitora udalostí jednotky práce. Informácie o zozname vykonaní sa štandardne nezhrmažďujú (OFF). Je to dcérsky parameter konfiguračného parametra databázy mon_uow_data . Bližšie informácie nájdete v časti “Zoznam ID spustiteľných súborov je zahrnutý v informáciách monitora udalostí jednotky práce” na strane 34.
mon_uow_pkglist	Monitorovanie udalostí jednotky práce so zoznamom balíkov	Tento parameter povoľuje (ON) alebo zakazuje (OFF) zhromažďovanie informácií o zozname balíkov monitorom udalostí jednotky práce. Informácie o zozname balíkov sa štandardne nezhrmažďujú (OFF). Je to dcérsky parameter konfiguračného parametra databázy mon_uow_data . Bližšie informácie nájdete v časti “Bolo zmenené zhromažďovanie informácií o zozname balíkov” na strane 107.

Tabuľka 32. Nové konfiguračné parametre databázy Verzia 10.1 (pokračovanie)

Názov parametra	Popis	Podrobnosti
system_time_period_adj	Prispôbiť časovú periódu SYSTEM_TIME	Tento konfiguračný parameter databázy zadáva ako sa máte zachovať v situácii, keď riadok histórie pre časovú tabuľku systémovej periódy mohol byť vygenerovaný s časovou značkou ukončenia staršou ako je časová značka začiatku.

Zmenené konfiguračné parametre databázy

Nasledujúce konfiguračné parametre databázy majú v Verzia 10.1 zmenené správanie, nové rozsahy alebo nové hodnoty.

Tabuľka 33. Konfiguračné parametre databázy so zmeneným správaním, novými rozsahmi alebo novými hodnotami

Názov parametra	Popis	Podrobnosti
auto_stats_views	Konfiguračný parameter štatistických zobrazení	Tento parameter povoľuje a zakazuje automatické zhromažďovanie štatistiky v štatistických zobrazeniach. Keď je povolený, DB2 bude uchovávať štatistiku v štatistických zobrazeniach automaticky.
<ul style="list-style-type: none"> • hadr_local_host • hadr_local_svc • hadr_peer_window • hadr_remote_host • hadr_remote_inst • hadr_remote_svc • hadr_syncmode • hadr_timeout 	Konfiguračné parametre súvisiace s HADR	<p>V predchádzajúcich vydaniach nebolo možné dynamicky aktualizovať žiadne konfiguračné parametre HADR. Aby sa zmeny prejavili, museli ste deaktivovať a znova aktivovať databázu. Počnúc vydaním Verzia 10.1 sa zmeny týchto konfiguračných parametrov môžu na primárnej databáze HADR uplatniť bez deaktivácie databázy. Musíte však použiť príkaz STOP HADR na primárnej databáze a potom zadať príkaz START HADR AS PRIMARY. V dôsledku toho môžete meniť hodnoty konfiguračných parametrov na primárnej databáze HADR bez toho, že by tieto zmeny mali dopad na aplikácie, ktoré používajú túto databázu.</p> <p>Poznámka: Nasledujúce nové konfiguračné parametre HADR majú takúto vlastnosť:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>hadr_replay_delay</i> • <i>hadr_spool_limit</i> • <i>hadr_target_list</i>

Tabuľka 33. Konfiguračné parametre databázy so zmeneným správaním, novými rozsahmi alebo novými hodnotami (pokračovanie)

Názov parametra	Popis	Podrobnosti
mon_uow_data	Monitorovanie jednotiek práce	V Verzia 10.1 sa zmenili hodnoty, ktoré môžete zadať pre mon_uow_data . Predvolenou hodnotou pre mon_uow_data naďalej zostáva NONE. Je to rodičovský parameter pre mon_uow_execlist a mon_uow_pkglist . Bližšie informácie nájdete v časti “Bolo zmenené zhromažďovanie informácií o zozname balíkov” na strane 107.
num_iocleaners	Určuje počet asynchrónnych čističov stránok pre databázu	V starších vydaniach nastavenie AUTOMATIC vypočítalo počet čističov stránok podľa počtu logických jednotiek CPU. V Verzia 10.1 tento výpočet namiesto toho používa počet jadier fyzických jednotiek CPU. (Na platforme HP-UX sa ešte stále používa počet logických jednotiek CPU.)
seqdetect	Príznak sekvenčného zisťovania a prednačítavania	Tento parameter riadi, či môže databázový manažér vykonať sekvenčné zisťovanie alebo prednačítavanie počas aktivity I/O.
mon_req_metrics	Konfiguračný parameter monitorovania metrik požiadaviek	V Verzia 10.1 sa predvolená hodnota pre parameter mon_req_metrics zmenila z BASE na NONE.
mon_act_metrics	Konfiguračný parameter monitorovania metrik aktivít	Predvolená hodnota pre parameter mon_act_metrics sa zmenila z BASE na NONE.
mon_obj_metrics	Konfiguračný parameter monitorovania metrik objektov	Predvolená hodnota pre parameter mon_obj_metrics sa zmenila z BASE na NONE.
mon_lw_thresh	Konfiguračný parameter monitorovania prahu čakania na uzamknutie	Predvolená hodnota pre parameter mon_lw_thresh sa zmenila z 5000000 na 4294967295.

Riešenie

Využite výhody vylepšenej funkčnosti alebo nových komponentov, tak že si osvojíte novú funkčnosť prostredníctvom použitia nových konfiguračných parametrov databázy alebo nových hodnôt pre existujúce konfiguračné parametre databázy.

Pre nové konfiguračné parametre databázy alebo pre zmeny existujúcich konfiguračných parametrov databázy, ktorých výsledkom je zmena správania servera DB2, prispôbte svoje existujúce aplikácie alebo skripty.

Prezrite si zoznam ďalej nepodporovaných konfiguračných parametrov databázy, aby ste zistili ďalšie zmeny, ktoré môžu mať dopad na vaše aplikácie a skripty.

Kapitola 20. Súhrn zmien bezpečnosti

Verzia 10.1 obsahuje zmenené funkcie, ktoré majú vplyv na rozsah a schopnosti úrovne oprávnení SYSADM, SECADM a DBADM, konfiguráciu SSL a iné komponenty.

Zmeny v autentifikácii Kerberos (UNIX)

Podpora autentifikácie Kerberos pre niektoré operačné systémy UNIX sa zmenila v tomto vydaní.

Podrobnosti

Na operačných systémoch Solaris a Linux teraz autentifikácia Kerberos pre pripojenia DB2 používa balíky MIT "krb5" Kerberos poskytované príslušnými operačnými systémami. Tieto balíky MIT Kerberos nahrádzajú tie, ktoré boli poskytované v IBM NAS Toolkit.

Na operačných systémoch HP je teraz autentifikácia Kerberos pre pripojenia DB2 podporovaná pomocou balíkov MIT "krb5" Kerberos poskytovaných príslušným operačným systémom.

Na operačnom systéme AIX autentifikácia Kerberos pre pripojenia DB2 naďalej používa balíky Kerberos, ktoré poskytuje IBM NAS Toolkit.

Pokyny na inštaláciu a konfiguráciu pre Kerberos boli primerane aktualizované. Pozrite si dokument *Installing and configuring Kerberos*

Riešenie

Užívatelia na operačných systémoch Solaris a Linux budú musieť najskôr odstrániť balíky Kerberos, ktoré poskytuje IBM NAS Toolkit, potom nainštalovať balíky MIT "krb5" Kerberos, ktoré poskytuje operačný systém.

Ďalšie kroky inštalácie a konfigurácie nových balíkov Kerberos nájdete v pokynoch na inštaláciu pre váš konkrétny operačný systém v sekcii Súvisiace odkazy.

Kapitola 21. Zhrnutie zmien vývoja aplikácií

Verzia 10.1 obsahuje zmenené funkcie, ktoré majú vplyv na vývoj vašich aplikácií.

Ak chcete určiť, ako to ovplyvní vaše existujúce aplikácie, pozrite tiež odmietnuté a ďalej nepodporované funkcie.

FP1: Zmenili sa predvolená hodnota alebo správanie vybratých kľúčových slov ovládača IBM Data Server Driver

Vo verzii 10.1, balíku opráv 1 a novších balíkoch opráv sa predvolené hodnoty pre kľúčové slová **QueryTimeoutInterval** a **ClientWorkstationName** ovládača IBM Data Server Driver zmenili. Zmenilo sa aj správanie kľúčového slova **ConnectionTimeout**.

Podrobnosti

Kľúčové slovo **QueryTimeoutInterval** určuje časový interval v sekundách pred kontrolou uplynutia vyhradeného času dotazu. Predvolená hodnota pre kľúčové slovo **QueryTimeoutInterval** je teraz 1 sekunda.

Kľúčové slovo **ClientWorkstationName** určuje názov klientskej pracovnej stanice, ktorý sa posiela do databázy. Predvolená hodnota pre kľúčové slovo **ClientWorkstationName** je teraz názov hostiteľa klienta.

Kľúčové slovo **ConnectionTimeout** určuje čas v sekundách, počas ktorého treba čakať na odozvu pri pokuse o vytvorenie pripojenia k serveru pred ukončením tohto pokusu. Hodnota kľúčového slova **ConnectionTimeout** sa uplatňuje pre pripojenie bez ohľadu na to, či bolo povolené riešenie vysokej dostupnosti. Ak pokus o pripojenie zlyhá v rámci času, určeného hodnotou **ConnectionTimeout**, riadenie sa vráti do aplikácie s chybou SQL30081N.

FP1: Zmenili sa predvolené hodnoty vybratých kľúčových slov ovládača IBM Data Server Driver pre automatické presmerovanie klienta

Od verzie 10.1, balíka opráv 1 sa predvolené hodnoty pre kľúčové slová **maxRefreshInterval**, **maxACRRetries**, **MaxTransports**, **MaxTransportIdleTime** a **MaxTransportWaitTime** ovládača IBM Data Server Driver zmenili.

Podrobnosti

Kľúčové slovo **maxRefreshInterval** určuje maximálnu dobu v sekundách pred aktualizáciou zoznamu serverov. Predvolená hodnota pre kľúčové slovo **maxRefreshInterval** je teraz 10 sekúnd.

Kľúčové slovo **MaxTransports** určuje maximálny počet pripojení žiadateľa do skupiny zdieľania údajov. Predvolená hodnota pre kľúčové slovo **MaxTransports** pre DB2 for z/OS je teraz 1000.

Kľúčové slovo **MaxTransportIdleTime** určuje maximálnu dobu v sekundách pred zrušením neaktívneho prenosu. Predvolená hodnota je teraz 60 sekúnd.

Kľúčové slovo **MaxTransportWaitTime** určuje počet sekúnd, počas ktorých klient čaká, kým bude dostupný prenos. Predvolená hodnota je teraz 1 sekunda.

Menej pravdepodobný výskyt chyby konverzie XML (SQL16061N)

Aby sa predišlo zbytočným prerušeniam počas dotazovania údajov XML, konverzia a skrátenie sa teraz spracováva podobne ako v prípade SQL.

Podrobnosti

Vo verziách starších ako DB2 V10.1 mali jednoduché chyby v konverzii a porovnávaní údajov XML za následok vygenerovanie SQLCODE. Tieto chyby mohli byť spôsobené zadáním typu údajov, ktorý je príliš malý, alebo porovnávaním nekompatibilných typov údajov. Napríklad, v starších vydaniach vrátia oba nasledujúce dotazy chybu SQL16061N:

- `XMLCAST(XMLQUERY('Jonathan') AS VARCHAR(2))`
Tento dotaz zlyhá, pretože reťazec Jonathan je príliš veľký a nezmestí sa do hodnoty VARCHAR(2).
- `Xquery let $doc := <a>N/A return $doc[b < 3.4];`
Toto porovnanie zlyhá, pretože dotaz porovnáva znakový reťazec 'N/A' s číslom 3.4.

Riešenie

V DB2 V10.1 platí, že keď sú údaje XML skonvertované na typ CHAR, VARCHAR alebo DECIMAL, existujú prípady, kedy sa kvôli jednoduchým chybám konverzie a porovnávania už nevracia správa SQL16061N. Nasledujúca tabuľka porovnáva správanie v starších vydaniach s novým správaním, ktoré poskytuje DB2 V10.1.

Tabuľka 34. Porovnávanie správania vo vydaní pred Verzia 10.1 so správaním DB2 V10.1

Fragment dotazu	Vydania staršie ako DB2 V10.1	DB2 V10.1
<code>XMLCAST(XMLQUERY('Jonathan') AS VARCHAR(2))</code>	Vráti chybu SQL16061N	Dotaz vráti: Jo Vráti sa varovanie SQL0445W, pretože sú skrátené znaky, ktoré nie sú prázdne
<code>XMLCAST(XMLQUERY('Jo ') AS VARCHAR(2))</code>	Vráti chybu SQL16061N	Dotaz vráti: Jo Nevráti sa žiadne varovanie, pretože sú skrátené len prázdne znaky
<code>XMLCAST (XMLQUERY('1.234') AS DECIMAL(3,2))</code>	Vráti chybu SQL16061N	Dotaz vráti: 1.23
<code>Xquery let \$doc := <a>N/A return \$doc[b < 3.4];</code>	Vráti chybu SQL16061N	Dotaz vráti: FALSE Nevráti sa žiadna chyba. Keďže porovnávanie vráti hodnotu FALSE, dotaz nenačíta žiadne riadky.

Toto nové správanie môže nastať aj v prípade, keď použijete funkciu XMLTABLE. Pomocou funkcie XMLTABLE môžete spustiť výraz XQuery a návratové hodnoty ako tabuľku a nie ako postupnosť hodnôt. V klauzule COLUMNS funkcie XMLTABLE zadefinujte charakteristiku každého stĺpca, napríklad typ údajov. Pre stĺpce CHAR a VARCHAR platí, že ak sú skrátené akékoľvek iné ako prázdne znaky, funkcia XMLTABLE vráti varovanie SQL0445W.

Optimalizátor môže teraz zvoliť indexy VARCHAR pre dotazy, ktoré obsahujú funkciu fn:starts-with

Počnúc DB2 V10.1 môže teraz optimalizátor zvoliť použitie indexov typu VARCHAR pre dotazy s predikátmi, ktoré obsahujú funkciu fn:starts-with.

Podrobnosti

V predchádzajúcich vydaniach dotazy s predikátmi, ktoré obsahovali funkciu fn:starts-with, nemohli použiť pre prístup indexy XML, ale museli použiť prehládavanie tabuliek. Funkcia fn:starts-with určuje, či reťazec začína s konkrétnym podreťazcom.

Riešenie

V DB2 V10.1 môže optimalizátor zvoliť použitie indexov typu VARCHAR pre dotazy s predikátmi, ktoré obsahujú funkciu fn:starts-with, a tým urýchliť dotaz. Na existujúcich indexoch VARCHAR nie je potrebné vykonávať žiadne zmeny a vy nemusíte v príkaze CREATE INDEX pre nové indexy použiť žiadnu špeciálnu syntax.

Zvážte napríklad vytvorenie indexu použitím tohto príkazu:

```
CREATE INDEX varcharidx ON favorite_cds (cdinfo)
  GENERATE KEYS USING XMLPATTERN
  '/favoritecds/cd/year' as SQL VARCHAR(20);
```

Vo verzii 9.8 a starších musí nasledujúci dotaz vykonať prehládanie tabuľky, zatiaľ čo v DB2 V10.1 môže optimalizátor zvoliť použitie indexu **varcharidx**, ak ponúka rýchlejšiu odpoveď na dotaz:

```
XQUERY for $y in db2-fn:xmlcolumn
  ('FAVORITE_CDS.CDINFO')/FAVORITECDS/CD
  [YEAR/fn:starts-with(., "199")] return $y;
```

Použitie indexov typu VARCHAR HASHED s týmito typmi dotazov nie je podporované.

Príkazy CREATE GLOBAL TEMPORARY TABLE a DECLARE GLOBAL TEMPORARY TABLE boli zmenené

Implicitne skryté stĺpce vo vytvorených dočasných tabuľkách a deklarovaných dočasných tabuľkách nie sú podporované.

Podrobnosti

Klauzulu LIKE nemôžete použiť na vytváranie dočasných tabuliek alebo deklarovaných dočasných tabuliek zo základnej tabuľky, ktorá obsahuje implicitne skryté stĺpce. Vráti sa chyba. V predchádzajúcich vydaniach ste mohli vytvárať dočasné tabuľky pomocou klauzuly LIKE zadaním základnej tabuľky s implicitne skrytými stĺpcami.

Ak pomocou klauzuly AS (*fullselect*) DEFINITION ONLY vytvoríte dočasné tabuľky alebo deklarované dočasné tabuľky zo základnej tabuľky, ktorá obsahuje implicitne skryté stĺpce, nové stĺpce v dočasnej tabuľke nezdedia atribút implicitného skrytia.

Riešenie

Na tabuľkách, ktoré obsahujú implicitne skryté stĺpce, začnite používať klauzulu AS (*fullselect*) DEFINITION ONLY namiesto klauzuly LIKE. Nezabúdajte, že nové stĺpce v dočasných tabuľkách nebudú implicitne skryté stĺpce. Môžete vylúčiť implicitne skryté stĺpce v plnom výbere.

Môžete tiež upraviť ľubovoľné skripty alebo aplikácie pomocou klauzuly LIKE na vytváranie dočasných tabuliek alebo deklarovaných dočasných tabuliek zo základnej tabuľky, ktorá obsahuje implicitne skryté stĺpce.

Niektoré zobrazenia katalógov a zabudované rutiny sa zmenili tak, že obsahujú informácie o členoch

V Verzia 10.1 sa niektoré zobrazenia systémových katalógov a administratívne rutiny SQL zmenili tak, že obsahujú informácie o členoch databáz.

Podrobnosti

Nasledujúce zobrazenia systémových katalógov majú pridaný nový stĺpec MEMBER:

- SYSCAT.EVENTMONITORS
- SYSCAT.PACKAGES

Nasledujúce administratívne zobrazenia a rutiny SQL vracajú nový stĺpec MEMBER:

- APPL_PERFORMANCE
- APPLICATIONS¹
- AUDIT_ARCHIVE
- BP_HITRATIO
- BP_READ_IO
- BP_WRITE_IO
- DBCFG
- DB_GET_CFG
- LOG_UTILIZATION
- LONG_RUNNING_SQL
- LOCKS_HELD³
- LOCKWAITS³
- PD_GET_DIAG_HIST
- PD_GET_LOG_MSGS
- PDLOGMSG_LAST24HOURS
- QUERY_PREP_COST
- SNAP_GET_AGENT
- SNAP_GET_AGENT_MEMORY_POOL³
- SNAP_GET_APPL_INFO¹
- SNAP_GET_APPL
- SNAP_GET_BP_PART
- SNAP_GET_BP
- SNAP_GET_DB_MEMORY_POOL³
- SNAP_GET_DB
- SNAP_GET_DBM_MEMORY_POOL³

- SNAP_GET_DBM
- SNAP_GET_DETAILLOG
- SNAP_GET_DYN_SQL
- SNAP_GET_FCM
- SNAP_GET_FCM_PART²
- SNAP_GET_HADR³
- SNAP_GET_LOCK³
- SNAP_GET_LOCKWAIT³
- SNAP_GET_STMT
- SNAP_GET_SUBSECTION
- SNAP_GET_SWITCHES
- SNAP_GET_TAB
- SNAP_GET_TAB_REORG
- SNAP_GET_TBSP
- SNAP_GET_TBSP QUIESCER
- SNAP_GET_UTIL
- SNAP_GET_UTIL_PROGRESS
- SNAP_WRITE_FILE
- SNAPAGENT
- SNAPAGENT_MEMORY_POOL³
- SNAPAPPL
- SNAPAPPL_INFO¹
- SNAPBP
- SNAPBP_PART
- SNAPDB
- SNAPDB_MEMORY_POOL³
- SNAPDBM
- SNAPDBM_MEMORY_POOL³
- SNAPDETAILLOG
- SNAPDYN_SQL
- SNAPFCM
- SNAPFCM_PART²
- SNAPHADR³
- SNAPLOCK³
- SNAPLOCKWAIT³
- SNAPSTMT
- SNAPSUBSECTION
- SNAPSWITCHES
- SNAPTAB
- SNAPTAB_REORG
- SNAPTBSP
- SNAPTBSP QUIESCER
- SNAPUTIL
- SNAPUTIL_PROGRESS
- TOP_DYNAMIC_SQL

- WLM_GET_QUEUE_STATS
- WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS
- WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES¹
- WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS
- WLM_GET_SERVICE_SUPERCLASS_STATS
- WLM_GET_WORK_ACTION_SET_STATS
- WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES¹
- WLM_GET_WORKLOAD_STATS

¹ Táto rutina vráti aj ďalší nový stĺpec s názvom COORD_MEMBER.

² Táto rutina vráti aj ďalší nový stĺpec s názvom FCM_MEMBER.

³ Táto rutina je v DB2 Verzia 10.1 zastaraná.

Nasledujúca administračná rutina SQL vráti namiesto stĺpca MEMBER stĺpec NUM_MEMBER:

- ENV_INST_INFO

Okrem toho, tabuľková funkcia ADMIN_GET_DBP_MEM_USAGE, ktorá vracala celkovú spotrebu pamäte pre inštanciu, je zastaraná. Tabuľková funkcia ADMIN_GET_DBP_MEM_USAGE je nahradená tabuľkovou funkciou ADMIN_GET_MEM_USAGE. Rozdiely medzi týmito dvoma rutinami sú: názov a skutočnosť, že táto nová tabuľková funkcia vracia informácie o každom členovi v inštancii.

Riešenie

Pre tieto zobrazenia systémových katalógov a administračné rutiny SQL platí, že ak vaše aplikácie nepoužívajú explicitné názvy stĺpcov v príkazoch SELECT, vráti sa aj nový stĺpec MEMBER. Výsledok tohto ďalšieho vrátenia môže mať dopad na existujúce aplikácie.

Ak chcete používať príslušné rutiny v prostredí DB2 pureScale, pravdepodobne budete musieť zaktualizovať svoje aplikácie tak, aby používali explicitne nový stĺpec MEMBER.

Mimo prostredia DB2 pureScale sa na používanie nových funkcií nevyžaduje nič. Jediným rozdielom je, že sa vráti nový stĺpec MEMBER. Ak vaše aplikačné dotazy používajú zástupný znak alebo kódovú frázu SELECT * FROM ..., pravdepodobne ich budete musieť upraviť.

Ak ste predtým používali vo svojich aplikáciách tabuľkovú funkciu ADMIN_GET_DBP_MEM_USAGE, musíte svoju aplikáciu upraviť tak, aby používala namiesto nej tabuľkovú funkciu ADMIN_GET_MEM_USAGE.

Niektoré vstavané reťazcové funkcie zmenili typy údajov výsledku v databázach Unicode

V Verzia 10.1 bol typ údajov výsledku niektorých vstavaných reťazcových funkcií zmenený, aby sa správne priradil k podrobnej téme o dokumentácii pre túto funkciu.

Podrobnosti

V starších vydaniach by vyvolanie určitých vstavaných reťazcových funkcií v databázach Unicode nesprávne vrátilo znakový typ údajov namiesto grafického typu údajov.

Ovplyvnené sú tieto funkcie:

- CONCAT

- INSERT
- LISTAGG
- LPAD
- LTRIM
- OVERLAY
- REPLACE
- RPAD
- RTRIM
- TRANSLATE

Napríklad:

- V starších vydaniach mala nasledujúca funkcia typ údajov výsledku VARCHAR(10):
`LPAD(g'abcdefg', 10, ?)`

V Verzia 10.1 je typom údajov výsledku VARGRAPHIC(10).

- V starších vydaniach mala nasledujúca funkcia typ údajov výsledku VARCHAR(5):
`RPAD(DBCLOB('abc'), 5)`

V Verzia 10.1 je typom údajov výsledku VARGRAPHIC(5).

- V starších vydaniach mala nasledujúca funkcia typ údajov výsledku VARCHAR(254):
`TRANSLATE(?, VARGRAPHIC('abc'), VARGRAPHIC('def'))`

V Verzia 10.1 je typom údajov výsledku VARGRAPHIC(254).

Riešenie

Ak vyžadujete, aby typ údajov zostal nezmenený, výsledok môžete explicitne previesť.

Ak máte existujúcu tabuľku materializovaných dotazov (MQT), ktorá používa príslušné volanie zabudovaných reťazcových funkcií vo výberovom zozname úplného výberu, používaného na definovanie MQT, mohli by ste pri prístupe k MQT dostať chybu SQLCODE -344 (SQL0344N). Tento problém vyriešite zrušením a opätovným vytvorením príslušnej MQT.

Príklady

- `VARCHAR(LPAD(g'abcdefg', 1, ?), 10)` vráti typ údajov výsledku VARCHAR(10).
- `VARCHAR(RPAD(DBCLOB('abc'), 1), 5)` vráti typ údajov výsledku VARCHAR(5).
- `VARCHAR(TRANSLATE(?, VARGRAPHIC('abc'), VARGRAPHIC('def')), 254)` vráti typ údajov výsledku VARCHAR(254).

Niektoré špeciálne registre sa zmenili

Na podporu nových funkcií v produkte Verzia 10.1 boli pridané a modifikované nové registre.

Podrobnosti

Boli pridané nasledujúce špeciálne registre:

- CURRENT TEMPORAL BUSINESS_TIME
- CURRENT TEMPORAL SYSTEM_TIME

Riešenie

Začnite používať tieto špeciálne registre vo vašich aplikáciách a skriptoch. Nasledujúce príkazy ukazujú, ako sa mení ich hodnota:

- SET CURRENT TEMPORAL BUSINESS_TIME
- SET CURRENT TEMPORAL SYSTEM_TIME

Niektoré zobrazenia systémového katalógu, vstavané funkcie a globálne premenné, vstavané administratívne rutiny a zobrazenia boli pridané alebo zmenené

S cieľom zabezpečiť podporu nových funkcií v Verzii 10.1 boli pridané alebo zmenené objekty databázového katalógu, ako sú zobrazenia systémového katalógu, vstavané funkcie a globálne premenné, vstavané administratívne rutiny a zobrazenia.

Podrobnosti

Zmeny zobrazenia systémového katalógu

V Verzii 10.1 sa zmenili nasledujúce zobrazenia systémového katalógu. Väčšina zmien v zobrazeniach katalógov predstavuje nové stĺpce, zmenené popisy, zmenené typy údajov v stĺpcoch a zvýšenú dĺžku stĺpcov.

- SYSCAT.AUDITUSE
- SYSCAT.BUFFERPOOLDBPARTITIONS
- SYSCAT.BUFFERPOOLEXCEPTIONS
- SYSCAT.COLUMNS
- SYSCAT.CONTEXTS
- SYSCAT.DATAPARTITIONS
- SYSCAT.DATATYPEDEP
- SYSCAT.DATATYPES
- SYSCAT.DBAUTH
- SYSCAT.EVENTMONITORS
- SYSCAT.EVENTS
- SYSCAT.EVENTTABLES
- SYSCAT.HISTOGRAMTEMPLATEUSE
- SYSCAT.INDEXCOLUSE
- SYSCAT.INDEXES
- SYSCAT.INDEXXMLPATTERNS
- SYSCAT.INVALIDOBJECTS
- SYSCAT.PACKAGEDEP
- SYSCAT.PACKAGES
- SYSCAT.ROLES
- SYSCAT.ROUTINES
- SYSCAT.ROWFIELDS
- SYSCAT.SCHEMATA
- SYSCAT.SERVICECLASSES
- SYSCAT.TABCONST
- SYSCAT.TABLES
- SYSCAT.TABLESPACES

- SYSCAT.THRESHOLDS
- SYSCAT.TRANSFORMS
- SYSCAT.TRIGGERS
- SYSCAT.VARIABLES
- SYSCAT.WORKACTIONS
- SYSCAT.WORKLOADS

Do Verzia 10.1 boli pridané nasledujúce zobrazenia systémového katalógu:

- SYSCAT.CONTROLDEP
- SYSCAT.CONTROLS
- SYSCAT.PERIODS
- SYSCAT.SCPREFTBSPACES
- SYSCAT.STATEMENTTEXTS
- SYSCAT.STOGROUPS
- SYSCAT.USAGELISTS
- SYSCAT.WORKCLASSATTRIBUTES

V Verzia 10.1 sú zastarané nasledujúce zobrazenia systémového katalógu:

- SYSCAT.BUFFERPOOLDBPARTITIONS. Namiesto toho začnite používať zobrazenie katalógu SYSCAT.BUFFERPOOLEXCEPTIONS.

Zmeny vo vstavaných funkciách

V Verzia 10.1 boli zmenené nasledujúce vstavané funkcie:

- skalárna funkcia TIMESTAMPDIF

Boli pridané nasledujúce vstavané funkcie:

- skalárna funkcia INSTRB
- skalárna funkcia TO_SINGLE_BYTE
- skalárna funkcia VERIFY_GROUP_FOR_USER
- skalárna funkcia VERIFY_ROLE_FOR_USER
- skalárna funkcia VERIFY_TRUSTED_CONTEXT_ROLE_FOR_USER

Zmeny vo vstavaných globálnych premenných

Boli pridané nasledujúce vstavané globálne premenné:

- CLIENT_HOST
- CLIENT_IPADDR
- CLIENT_ORIGUSERID
- CLIENT_USRSECTOKEN
- MON_INTERVAL_ID
- PACKAGE_NAME
- PACKAGE_SCHEMA
- PACKAGE_VERSION
- ROUTINE_MODULE
- ROUTINE_SCHEMA
- ROUTINE_SPECIFIC_NAME
- ROUTINE_TYPE
- TRUSTED_CONTEXT

Zmeny vo vstavaných administračných zobrazeniach a rutinách

V Verzia 10.1 boli zmenené nasledujúce administračné zobrazenia a rutiny. Väčšina úprav pozostáva z nových stĺpcov, nových hodnôt, zmenených typov stĺpcových údajov a zväčšených dĺžok stĺpcov:

- tabuľková funkcia ADMIN_GET_INDEX_INFO
- procedúra ADMIN_REVALIDATE_DB_OBJECTS
- procedúra ADMIN_SET_MAINT_MODE
- administračné zobrazenie APPLICATIONS
- administračné zobrazenie APPL_PERFORMANCE
- administračné zobrazenie BP_HITRATIO
- administračné zobrazenie BP_READ_IO
- administračné zobrazenie BP_WRITE_IO
- ENV_GET_SYSTEM_RESOURCES
- administračné zobrazenie ENV_SYS_RESOURCES
- procedúra EVMON_FORMAT_UE_TO_TABLES
- administračné zobrazenie LOG_UTILIZATION
- administračné zobrazenie LONG_RUNNING_SQL
- administračné zobrazenie MON_BP_UTILIZATION
- tabuľková funkcia MON_FORMAT_XML_METRICS_BY_ROW
- tabuľková funkcia MON_FORMAT_XML_TIMES_BY_ROW
- tabuľková funkcia MON_FORMAT_XML_WAIT_TIMES_BY_ROW
- tabuľková funkcia MON_GET_ACTIVITY_DETAILS
- tabuľková funkcia MON_GET_BUFFERPOOL
- tabuľková funkcia MON_GET_CONNECTION
- tabuľková funkcia MON_GET_CONNECTION_DETAILS
- tabuľková funkcia MON_GET_CONTAINER
- MON_GET_FCM
- MON_GET_FCM_CONNECTION_LIST
- tabuľková funkcia MON_GET_INDEX
- tabuľková funkcia MON_GET_PAGE_ACCESS_INFO
- tabuľková funkcia MON_GET_PKG_CACHE_STMT
- tabuľková funkcia MON_GET_PKG_CACHE_STMT_DETAILS
- tabuľková funkcia MON_GET_SERVICE_SUBCLASS
- tabuľková funkcia MON_GET_SERVICE_SUBCLASS_DETAILS
- tabuľková funkcia MON_GET_TABLE
- tabuľková funkcia MON_GET_TABLESPACE
- tabuľková funkcia MON_GET_UNIT_OF_WORK
- tabuľková funkcia MON_GET_UNIT_OF_WORK_DETAILS
- tabuľková funkcia MON_GET_WORKLOAD
- tabuľková funkcia MON_GET_WORKLOAD_DETAILS
- administračné zobrazenie PDLOGMSGS_LAST24HOURS
- administračné zobrazenie QUERY_PREP_COST
- administračné zobrazenie SNAPAGENT
- administračné zobrazenie SNAPAGENT_MEMORY_POOL
- tabuľková funkcia SNAP_GET_AGENT
- tabuľková funkcia SNAP_GET_BP_PART

- tabuľková funkcia SNAP_GET_DBM_MEMORY_POOL
- tabuľková funkcia SNAP_GET_DB_MEMORY_POOL
- tabuľková funkcia SNAP_GET_FCM
- tabuľková funkcia SNAP_GET_FCM_PART
- tabuľková funkcia SNAP_GET_LOCK
- tabuľková funkcia SNAP_GET_LOCKWAIT
- tabuľková funkcia SNAP_GET_STMT
- tabuľková funkcia SNAP_GET_SUBSECTION
- tabuľková funkcia SNAP_GET_SWITCHES
- tabuľková funkcia SNAP_GET_TBSP QUIESCER
- tabuľková funkcia SNAP_GET_UTIL
- tabuľková funkcia SNAP_GET_UTIL_PROGRESS
- procedúra SYSINSTALLOBJECTS
- tabuľková funkcia WLM_GET_SERVICE_SUPERCLASS_STATS
- tabuľková funkcia WLM_GET_WORK_ACTION_SET_STATS
- tabuľková funkcia WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES

Boli pridané nasledujúce rutiny uložených procedúr ADMIN_CMD a príslušné administratívne rutiny SQL:

- skalárna funkcia ADMIN_GET_INTRA_PARALLEL
- tabuľková funkcia ADMIN_GET_STORAGE_PATHS
- tabuľková funkcia ADMIN_GET_TAB_COMPRESS_INFO
- tabuľková funkcia ADMIN_GET_TAB_DICTIONARY_INFO
- tabuľková funkcia ADMIN_GET_TAB_INFO
- procedúra ADMIN_SET_INTRA_PARALLEL

Pridané alebo zmenené boli tieto procedúry textového vyhľadávania:

- procedúra SYSTS_CLEANUP
- procedúra SYSTS_CONFIGURE
- procedúra SYSTS_DROP
- procedúra SYSTS_ENABLE
- procedúra SYSTS_UPDATE
- procedúra SYSTS_UPGRADE_CATALOG
- procedúra SYSTS_UPGRADE_INDEX

Boli pridané nasledujúce rutiny monitorov:

- skalárna funkcia MON_GET_APPLICATION_HANDLE
- skalárna funkcia MON_GET_APPLICATION_ID
- tabuľková funkcia MON_GET_AUTO_MAINT_QUEUE
- tabuľková funkcia MON_GET_AUTO_RUNSTATS_QUEUE
- tabuľková funkcia MON_GET_CF
- tabuľková funkcia MON_GET_CF_CMD
- tabuľková funkcia MON_GET_CF_WAIT_TIME
- tabuľková funkcia MON_GET_EXTENDED_LATCH_WAIT
- tabuľková funkcia MON_GET_GROUP_BUFFERPOOL
- tabuľková funkcia MON_GET_HADR
- tabuľková funkcia MON_GET_INDEX_USAGE_LIST

- tabuľková funkcia MON_GET_REBALANCE_STATUS
- tabuľková funkcia MON_GET_ROUTINE
- tabuľková funkcia MON_GET_ROUTINE_DETAILS
- tabuľková funkcia MON_GET_ROUTINE_EXEC_LIST
- tabuľková funkcia MON_GET_RTS_RQST
- tabuľková funkcia MON_GET_SECTION_ROUTINE
- tabuľková funkcia MON_GET_TABLE_USAGE_LIST
- tabuľková funkcia MON_GET_TRANSACTION_LOG
- MON_GET_USAGE_LIST_STATUS
- uložená procedúra MON_INCREMENT_INTERVAL_ID
- tabuľková funkcia MON_SAMPLE_SERVICE_CLASS_METRICS
- tabuľková funkcia MON_SAMPLE_WORKLOAD_METRICS

Boli pridané nasledujúce rutiny prostredia:

- tabuľková funkcia ENV_GET_DB2_SYSTEM_RESOURCES
- tabuľková funkcia ENV_GET_NETWORK_RESOURCES

Boli pridané nasledujúce rutiny procedúry SQL:

- procedúra GET_ROUTINE_NAME

Boli pridané nasledujúce rutiny a zobrazenia pre snímky:

- tabuľková funkcia SNAP_GET_APPL_INFO
- tabuľková funkcia SNAP_GET_APPL
- tabuľková funkcia SNAP_GET_BP
- tabuľková funkcia SNAP_GET_CONTAINER
- tabuľková funkcia SNAP_GET_DB
- tabuľková funkcia SNAP_GET_DBM
- tabuľková funkcia SNAP_GET_DETAILLOG
- tabuľková funkcia SNAP_GET_DYN_SQL
- tabuľková funkcia SNAP_GET_TAB
- tabuľková funkcia SNAP_GET_TBSP_PART
- tabuľková funkcia SNAP_GET_TBSP

Boli pridané nasledujúce rutiny na riadenie pracovného zaťaženia:

- tabuľková funkcia WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS
- tabuľková funkcia
WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES
- tabuľková funkcia WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS
- tabuľková funkcia WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES
- tabuľková funkcia WLM_GET_WORKLOAD_STATS

Boli pridané nasledujúce rozličné rutiny:

- procedúra SET_MAINT_MODE_RECORD_NO_TEMPORALHISTORY

Riešenie

Prispôbte svoje aplikácie zmenám v existujúcich objektoch systémových katalógov, ako sú napríklad nové stĺpce alebo modifikovaný typ údajov v stĺpcoch. Začnite používať aj nové objekty systémového katalógu, ktoré poskytujú komplexnejšie zobrazenia alebo rutiny, alebo prístupte k informáciám o nových funkciách.

Pozrite si zoznam “Zastarané administračné rutiny SQL a ich náhradné rutiny alebo zobrazenia” v časti *Administrative Routines and Views* , kde sa dočítate o ďalších zmenách, ktoré by mohli ovplyvniť vaše aplikácie a skripty. Aby ste minimalizovali dopad zmien vo vstavaných rutinách a zobrazeniach, pozrite si tému “Odporúčané postupy pre volanie vstavaných rutín a zobrazení v aplikáciách” v publikácii *Administrative Routines and Views* .

Zoznam zobrazení kompatibilných so slovníkom údajov nájdete v téme “Data dictionary-compatible views”.

Ak chcete mať prístup k novým administračným rutinám vo vydaní balíka opráv Verzia 10.1 v databázach, ktoré boli vytvorené v produkte Verzia 10.1 pred vydaním balíka opráv, musíte spustiť príkaz **db2updvdv10**. Ak bola vaša databáza vytvorená pred produktom Verzia 10.1 a vykonáte aktualizáciu na vydanie balíka opráv Verzia 10.1, nie je potrebné spúšťať príkaz **db2updvdv10**, lebo systémový katalóg sa automaticky aktualizuje pri aktualizácii databázy.

Kapitola 22. Súhrn zmien príkazov DB2 a príkazov SQL

Verzia 10.1 zavádza zmeny do príkazov CLP DB2, príkazov systému DB2 a príkazov SQL na podporu nových schopností. Tieto zmeny môžu mať vplyv na vaše existujúce databázové aplikácie alebo skripty pre správu databázy.

Zmenili sa tieto príkazy systému DB2:

- Príkaz **db2cat** (pozrite si “Textový výstup príkazu db2cat sa zmenil”)
- Príkaz **db2ckupgrade** (pozrite si “Príkaz db2ckupgrade bol vylepšený pre prostredia s oddielmi” na strane 142)
- Príkaz **db2cluster_prepare** (pozrite si “Niektoré parametre pre príkazy, ktoré riadia inštancie, sa zmenili” na strane 142)
- Príkaz **db2evtbl** (pozrite si “Príkaz db2evtbl bol zmenený” na strane 143)
- Príkaz **db2exfmt** (pozrite si “Zmenil sa výstup príkazu db2exfmt pre rozdelené tabuľky” na strane 144)
- Príkaz **db2icrt** (pozrite si “Niektoré parametre pre príkazy, ktoré riadia inštancie, sa zmenili” na strane 142)
- Príkaz **db2iupdt** (pozrite si “Niektoré parametre pre príkazy, ktoré riadia inštancie, sa zmenili” na strane 142)
- Príkaz **db2pd** (pozrite si “Príkaz **db2pd** bol zmenený tak, aby podporoval nové funkcie” na strane 144)

Zmenili sa tieto príkazy SQL:

- Príkaz ALTER TABLE (pozrite si “Zmena príkazov ALTER TABLE a CREATE TABLE” na strane 145)
- Príkaz ALTER TABLESPACE (pozrite si “Príkaz ALTER TABLESPACE má novú klauzulu” na strane 146)
- Príkaz ALTER WORKLOAD (pozrite si “Zmenené príkazy ALTER WORKLOAD a CREATE WORKLOAD” na strane 147)
- Príkaz CREATE INDEX (pozrite si “Kľúčové slovo DETAILED v príkaze CREATE INDEX teraz indikuje zmenené predvolené správanie” na strane 147)
- Príkaz CREATE TABLE (pozrite si “Zmena príkazov ALTER TABLE a CREATE TABLE” na strane 145)
- Príkaz CREATE WORKLOAD (pozrite si “Zmenené príkazy ALTER WORKLOAD a CREATE WORKLOAD” na strane 147)

Skontrolujte aj príkazy CLP DB2, príkazy systému DB2 a príkazy SQL, ktoré sú zastarané alebo už nie sú podporované, pretože môžu ovplyvniť vaše existujúce databázové aplikácie alebo skripty pre administráciu databáz.

Textový výstup príkazu db2cat sa zmenil

Výstup príkazu **db2cat** už naďalej neobsahuje vlastnosti pre tabuľkový priestor, kde je uložený databázový objekt.

Podrobnosti

Vzhľadom na zmeny pre skupiny úložných priestorov v produkte Verzia 10.1 nie sú nasledujúce vlastnosti tabuľkových priestorov ďalej reportované príkazom **db2cat**:

- TRANSFERRATE
- OVERHEAD
- WRITETRANSFERRATE
- WRITEOVERHEAD
- PREFETCHSIZE
- EXTENTSIZE
- PAGESIZE

hodnoty pre všetky tieto vlastnosti tabuľkových priestorov obsahuje zobrazenie katalógu SYSCAT.TABLESPACES. Tabuľka EXPLAIN_ARGUMENT taktiež poskytuje informácie o hodnotách, ktoré používa optimalizátor pre vlastnosti TRANSFERRATE, OVERHEAD a PREFETCHSIZE.

V predchádzajúcich vydaniach príkaz **db2cat** obsahoval vlastnosti tabuľkových priestorov spolu so zabalenými informáciami deskriptora pre tabuľky.

Riešenie

Ak chcete určiť hodnoty pre vlastnosti tabuľkových priestorov, najskôr určite tabuľkový priestor, kde je uložená tabuľka alebo index a potom vykonajte dotaz zobrazenia katalógu SYSCAT.TABLESPACES pre tento tabuľkový priestor.

Príkaz db2ckupgrade bol vylepšený pre prostredia s oddielmi

Príkaz **db2ckupgrade** teraz štandardne overuje, či sú všetky databázové oddiely pripravené na aktualizáciu. V predchádzajúcich vydaniach overoval len aktuálny databázový oddiel.

Podrobnosti

V predchádzajúcich vydaniach ste museli spustiť príkaz **db2ckupgrade** na každom databázovom oddieli na overenie všetkých databázových oddielov. V Verzia 10.1 ho môžete spustiť raz z ľubovoľného oddielu a overí všetky databázové oddiely.

Riešenie

Príkaz **db2ckupgrade** stačí vydať len raz a skontroluje všetky databázové oddiely, teda zaistí úspešnú aktualizáciu inštancie.

Dbajte na to, aby sa príkaz **db2ckupgrade** dokončil úspešne a až potom vydajte príkaz **db2iupgrade**.

Niektoré parametre pre príkazy, ktoré riadia inštancie, sa zmenili

Príkazy **db2icrt**, **db2iupdt**, **db2cluster_prepare** majú nové parametre, zmeny na existujúcich parametroch a odmietnutý formát hodnôt parametrov.

Podrobnosti

V produkte Verzia 10.1 parametre **-m** a **-cf** v príkazoch **db2icrt**, **db2iupdt** a **db2cluster_prepare** označujú názov hostiteľa člena resp. zariadenie na ukladanie klastrov do pamäte cache (CF). Sieťový názov vzájomného prepojenia klastra je názov hostiteľa vzájomného prepojenia používaného pre vysokorychlostnú komunikáciu medzi členmi a

prostriedkami CF. Na špecifikáciu sieťového názvu vzájomného prepojenia klastra pre členov použijete nový parameter **-mnet**. Na špecifikáciu sieťového názvu vzájomného prepojenia klastra pre CF použijete nový parameter **-cfnet**.

V predchádzajúcich vydaniach ste mohli pomocou parametrov **-m** a **-cf** označiť názov hostiteľa a názov siete pomocou dvojbodky ako oddeľovača. Tento formát pre tieto parametre bol odmietnutý a v budúcom vydaní bude pravdepodobne odstránený.

Ak chcete označiť IP adresu IPv6 pre názov hostiteľa, musíte označiť názov hostiteľa parametrami **-m** a **-cf** a názov siete parametrami **-mnet** a **-cfnet**. Pri použití starého formátu dostupného v predchádzajúcich vydaniach na označenie názvu hostiteľa a názvu siete sa vráti chyba.

Okrem toho môžete pomocou parametra **instance_shared_mount** v produkte Verzia 10.1 označiť adresár, kde chcete pripojiť novovytvorený klastrovaný súborový systém riadený prostredníctvom DB2. Ak nepoužijete tento parameter, názov manažér databáz vygeneruje.

Riešenie

Na označenie názvu siete začnite používať nové parametre **-mnet** a **-cfnet**, kým sa neskončí podpora starého formátu. Upravte všetky existujúce skripty a aplikácie upravte tak, aby používali nové parametre.

Začnite používať parameter **instance_shared_mount** na označenie adresára, kde sa má pripojiť klastrovaný súborový systém riadený prostredníctvom DB2 a nepoužívajte názov vygenerovaný systémom.

Príkaz **db2evtbl** bol zmenený

Tento príkaz môže teraz generovať DDL na vytvorenie monitorov udalostí zmien v histórii. Tento príkaz teraz tiež generuje DDL na vytvorenie monitorov udalostí uzamykania, jednotiek práce a pamäte cache balíkov s novým predvoleným cieľovým typom TABLE.

Podrobnosti

V predošlých vydaniach mohli monitory udalostí uzamykania, pamäte cache a jednotiek práce zapisovať len do tabuliek UE (unformatted event). V dôsledku toho príkaz **db2evtbl** generoval príkazy CREATE TO EVENT MONITOR s klauzulou WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE. Od verzie Verzia 10.1, monitory udalostí uzamykania, pamäte cache a jednotky práce okrem UNFORMATTED EVENT TABLE podporujú aj cieľ TABLE. Príkaz **db2evtbl** teraz generuje príkazy CREATE TO EVENT MONITOR s klauzulou WRITE TO TABLE namiesto klauzuly WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE.

Riešenie

Príkaz **db2evtbl** použijete na generovanie príkazov CREATE TO EVENT MONITOR s klauzulou WRITE TO TABLE, vrátane nového monitora udalostí zmien v histórii.

Ak požadujete príkazy DDL na vytvorenie monitorov udalostí uzamykania, jednotky práce alebo pamäte cache balíka, ktoré zapisujú do tabuliek UE, môžete použiť príkaz **db2evtbl** na generovanie príkazov CREATE TO EVENT MONITOR s klauzulou WRITE TO TABLE. Potom upravte vygenerované príkazy a nahraďte “WRITE TO TABLE” s “WRITE TO UNFORMATTED EVENT TABLE”.

Zmenil sa výstup príkazu **db2exfmt** pre rozdelené tabuľky

Vo výstupe príkazu **db2exfmt** sa teraz zobrazuje hodnota atribútov tabuľkového priestoru pre každý tabuľkový priestor, obsahujúci rozdelenú tabuľku.

Podrobnosti

V Verzia 10.1 tabuľka EXPLAIN_OBJECT obsahuje jednu hodnotu pre každý tabuľkový priestor, v ktorom existuje rozdelená tabuľka.

V predchádzajúcich vydaniach pre jednu tabuľku s oddielmi bola hodnota atribútov tabuľkového priestoru, ktorá bola uložená v tabuľke EXPLAIN_OBJECT, agregovanou hodnotou atribútov tabuľkového priestoru uloženou vo všetkých zodpovedajúcich tabuľkových priestoroch. Ak ste používali príkaz **db2exfmt** na naformátovanie tabuľky EXPLAIN_OBJECT, výstup zvykol zobrazit' súhrnnú hodnotu atribútov tabuľkového priestoru pre rozdelené tabuľky.

Pre príkazy, ktoré skompilujete s CURRENT EXPLAIN MODE nastaveným na YES v Verzia 10.1 platí, že ak je hodnota atribútu tabuľkového priestoru pre rozdelenú tabuľku identická pre každý tabuľkový priestor, obsahujúci rozdelenú tabuľku, tabuľka EXPLAIN_OBJECT bude obsahovať danú hodnotu. V opačnom prípade, ak sa tento atribút líši, tabuľka EXPLAIN_OBJECT bude obsahovať hodnotu -1.

Napríklad, ak sa atribúty tabuľkového priestoru OVERHEAD, TRANSFERRATE a PREFETCHSIZE líšia, potom príslušný stĺpec OVERHEAD, TRANSFERRATE a PREFETCHSIZE v tabuľke EXPLAIN_OBJECT bude obsahovať hodnotu -1, čo signalizuje, že zodpovedajúci atribút je odlišný v rôznych tabuľkových priestoroch.

Uložené procedúry prečítajú tieto sekcie a zapisujú vysvetľujúce informácie do tabuliek s vysvetleniami. Pri tabuľkách alebo indexoch s oddielmi nasledujúce procedúry zapisujú túto hodnotu pre atribúty do tabuľky EXPLAIN_OBJECT:

- EXPLAIN_FROM_ACTIVITY,
- EXPLAIN_FROM_CATALOG,
- EXPLAIN_FROM_DATA,
- EXPLAIN_FROM_SECTION.

Riešenie

Upravte aplikácie alebo skripty, ktoré používajú príkaz **db2exfmt** na spracovanie zmeneného výstupu pre rozdelené tabuľky.

Príkaz **db2pd** bol zmenený tak, aby podporoval nové funkcie

Bol pridaný nový parameter **-storagegroups** na podporu skupín úložných zariadení. Taktiež bola zmenená výstupná zostava pre parametre **-catalogcache**, **-hadr**, **-serviceclasses**, **-storagepaths**, **-tablespaces**, **-tcbstats**, **-workclasssets**, aby boli podporované nové funkcie.

Podrobnosti

V Verzia 10.1 nový parameter **-storagegroups** poskytuje podrobnosti o skupinách úložných zariadení a úložných cestách. Ak nezádáte identifikátor skupiny úložných zariadení, nahlásené budú informácie o všetkých skupinách úložných zariadení. Parameter **-storagepaths** naďalej nahlásuje informácie o všetkých skupinách úložných zariadení.

Zmenili sa aj výstupné správy pre tieto parametre:

- Výstup parametra **-catalogcache** nahlasuje podrobnosti o pamäti cache nového tabuľkového priestoru.
- Výstup parametra **-hadr** sa kompletne zmenil. Existujúce polia boli premenované tak, aby vyhovovali výstupu z novej tabuľkovej funkcie MON_GET_HADR, a pridané boli ďalšie polia na podporu monitorovania pre viacero nových záložných databáz HADR. Zmenilo sa aj formátovanie výstupu, a to z viacerých názvov polí na jednom riadku a hodnôt polí na nasledujúcom riadku na jedno pole na jednom riadku.
- Výstup parametra **serviceclasses** teraz obsahuje priepustnosť UOW, priepustnosť aktivity, priemernú hodnotu životnosti aktivity, rýchlosť CPU a využitie CPU.
- Výstup parametra **-storagepaths** obsahuje podrobnosti o konfigurácii skupiny úložných zariadení.
- Výstup parametra **-tablespaces** teraz obsahuje identifikátor skupiny úložných zariadení, s ktorým je prepojený tabuľkový priestor, a štatistiku úložného priestoru tabuľkového priestoru.
- Výstup parametra **-tcbstats** pre stĺpce RowsComp a RowsUNcomp bol odstránený. Výstup pre stĺpec a údaje pre IndexObjSize je zastaraný. Ak vykonáte reorganizáciu za účelom uvoľnenia oblastí, výstup IndexObjSize neodzrkadlí presne *počet stránok v objekte indexu*, pretože táto hodnota ešte stále obsahuje stránky, ktoré boli uvoľnené počas reorganizácie. Na získanie presných hodnôt by ste mali radšej použiť stĺpce INDEX_OBJECT_P_SIZE alebo INDEX_OBJECT_L_SIZE tabuľkovej funkcie ADMIN_GET_INDEX_INFO.
- Výstup parametra **-workclasssets** už nie je v tabuľkovom formáte. Formát výstupu vypíše základné informácie o triede práce, za ktorými nasledujú informácie o atribúte triedy práce.

Riešenie

Aplikácie alebo skripty, používajúce výstup príkazu **db2pd** zmeňte tak, aby sa prispôbili týmto zmenám.

Namiesto výstupu tohto príkazu začnite používať administratívne rutiny a zobrazenia SQL, ktoré nahlasujú rovnaké informácie, pretože poskytujú väčšiu flexibilitu pri programovaní.

Zmena príkazov ALTER TABLE a CREATE TABLE

Klauzula COMPRESS pre príkazy ALTER TABLE a CREATE TABLE má nový formát a zmenila sa predvolená metóda komprimácie. Rovnako klauzulu IMPLICITLY HIDDEN možno použiť v ľubovoľnom type stĺpca.

Podrobnosti

Verzia 10.1 uvádza novú metódu komprimácie údajových riadkov, ktoré používajú slovníky komprimácie na úrovni stránky a slovníky komprimácie na úrovni tabuľky s názvom *adaptívna komprimácia riadkov*. V predchádzajúcich vydaniach používala metóda komprimácie údajových riadkov slovník komprimácie na úrovni tabuľky a to sa teraz sa nazýva *klasická komprimácia riadkov*.

Klauzuly COMPRESS YES ADAPTIVE alebo COMPRESS YES v príkazoch CREATE TABLE a ALTER TABLE umožňujú adaptívnu komprimáciu riadkov na tabuľke. Nová klauzula COMPRESS YES STATIC umožňuje klasickú komprimáciu riadkov. Klauzula COMPRESS YES naďalej zostáva predvolená. Má však iné správanie ako v predchádzajúcich vydaniach, lebo umožňuje adaptívnu komprimáciu riadkov. V predchádzajúcich vydaniach klauzula COMPRESS YES umožňovala klasickú komprimáciu riadkov.

Po povolení komprimácie riadkov na existujúcej tabuľke vytvoria operácie zápisu len komprimované údajové riadky. Existujúce údaje na tabuľke zostanú v nekomprimovanom formáte. Ak chcete skomprimovať existujúce údaje, musíte preorganizovať tabuľku alebo znova načítať údaje, aby sa znova vytvorili slovníky komprimácie na úrovni stránky a slovník komprimácie na úrovni tabuľky.

V produkte Verzia 10.1 možno klauzulu `IMPLICITLY HIDDEN` v príkazoch `ALTER TABLE` a `CREATE TABLE` použiť v ľubovoľnom type stĺpca. V predchádzajúcich vydaniach môžete túto klauzulu zadať len pre stĺpce `ROW CHANGE TIMESTAMP`. Podrobné informácie o tabuľkách, ktoré používajú stĺpce `IMPLICITLY HIDDEN` nájdete v časti “Stĺpce časového úseku a začiatku transakcie pre časové tabuľky systémového úseku”.

Riešenie

Ak máte skripty alebo aplikácie, ktoré vydávajú príkazy `ALTER TABLE` alebo `CREATE TABLE` s klauzulou `COMPRESS YES`, musíte pridať kľúčové slovo `STATIC` alebo `ADAPTIVE`, ktoré explicitne označia metódu komprimácie, ktorú chcete použiť.

Ak chcete po aktualizácii vašich databáz z predchádzajúcich vydání povoliť adaptívnu komprimáciu riadkov na existujúcich tabuľkách, vydajte príkaz `ALTER TABLE` s klauzulou `COMPRESS YES ADAPTIVE` a znova vytvorte slovníky komprimácie. Podrobnosti nájdete v časti “Zlepšené rýchlosti komprimácie tabuliek s jednoduchším použitím”. Ak chcete ďalej používať klasickú komprimáciu riadkov, musíte použiť klauzulu `COMPRESS YES STATIC`.

Začnite používať skryté stĺpce v nových a existujúcich tabuľkách. Na pridanie skrytých stĺpcov do existujúcich tabuliek použite príkazy **LOAD**, **IMPORT** alebo **EXPORT** s modifikátorom `includeimplicitlyhidden` na ich zaplnenie.

Príkaz `ALTER TABLESPACE` má novú klauzulu

Teraz môžete explicitne pozastaviť operáciu opätovného vyváženia, ktorá prebieha počas periód citlivých na výkon a pokračovať neskôr.

Podrobnosti

Na pozastavenie operácie opätovného vyváženia vydajte príkaz `ALTER TABLESPACE` s klauzulou `REBALANCE SUSPEND`. Týmto sa operácia prepne do prerušeného stavu.

Na pokračovanie operácie vydajte príkaz `ALTER TABLESPACE` s klauzulou `REBALANCE RESUME`.

Prerušený stav je trvalý a operácia opätovného vyváženia sa znova spustí pri aktivácii databázy.

Operácie opätovného vyváženia môžete počas priebehu monitorovať pomocou tabuľkovej funkcie `MON_GET_REBALANCE_STATUS`.

Riešenie

Začnite používať príkaz `ALTER TABLESPACE` na pozastavenie alebo pokračovanie operácie opätovného vyváženia.

Zmenené príkazy ALTER WORKLOAD a CREATE WORKLOAD

Syntax príkazov ALTER WORKLOAD a CREATE WORKLOAD sa zmenila tak, aby podporovala nové funkcie, ako sú povolenie paralelizmu v rámci oddielov pre aplikácie, obmedzenie maximálneho stupňa runtime pre aplikácie a zhromažďovanie informácií.

Podrobnosti

Povolenie paralelizmu v rámci oddielov pre aplikácie a obmedzenie maximálneho stupňa runtime pre aplikácie

Pri vytváraní alebo úprave pracovných zaťažení môžete použiť klauzulu MAXIMUM DEGREE za týmito účelmi:

- Povolenie alebo zakázanie paralelizmu v rámci oddielov pre aplikácie, ktoré priradíte k pracovnému zaťaženiu
- Obmedzenie systémových prostriedkov, ktoré môže aplikácia spotrebúvať

Zhromažďovanie informácií

Teraz môžete nastaviť dve nové hodnoty pre voľbu BASE klauzuly COLLECT UNIT OF WORK DATA: INCLUDE PACKAGE LIST a INCLUDE EXECUTABLE LIST. Tieto nové hodnoty môžete použiť na určenie toho, či sa pre transakcie, ktoré súvisia s pracovným zaťažením majú zhromažďovať informácie o zozname identifikátorov spustiteľných programov, zozname balíkov alebo oboch. Tieto informácie sa odošlú monitoru udalostí jednotiek práce. V predchádzajúcich vydaniach ste informácie o zozname balíkov pre transakcie, súvisiace s pracovným zaťažením, mohli zhromažďovať iba s použitím voľby PACKAGE LIST klauzuly COLLECT UNIT OF WORK DATA.

Riešenie

Povolenie paralelizmu v rámci oddielov pre aplikácie a obmedzenie maximálneho stupňa runtime pre aplikácie

Pomocou novej klauzuly MAXIMUM DEGREE môžete povoliť alebo zakázať paralelizmus v rámci oddielov pre aplikácie, ktoré priradíte k pracovnému zaťaženiu, alebo obmedziť maximálny stupeň runtime pre aplikáciu.

Zhromažďovanie informácií

Upravte skripty a aplikácie používajúce klauzulu COLLECT UNIT OF WORK DATA PACKAGE LIST. Použitím novej syntaxe podľa nasledujúceho príkladu môžete zhromaždiť informácie o zozname balíkov:

```
ALTER WORKLOAD REPORTS COLLECT UNIT OF WORK DATA BASE INCLUDE PACKAGE LIST
```

Ak chcete zhromaždiť informácie o zozname identifikátorov spustiteľných programov, použite syntax uvedenú v nasledujúcom príklade:

```
ALTER WORKLOAD REPORTS COLLECT UNIT OF WORK DATA BASE INCLUDE PACKAGE LIST, EXECUTABLE LIST
```

Aj keď je klauzula COLLECT UNIT OF WORK DATA PACKAGE LIST naďalej podporovaná za účelom zachovania kompatibility s predchádzajúcimi vydaniami, táto syntax je neštandardná a nemali by ste ju používať.

Kľúčové slovo DETAILED v príkaze CREATE INDEX teraz indikuje zmenené predvolené správanie

Kľúčové slovo DETAILED v príkaze CREATE INDEX teraz určuje, že pri spracovávaní položiek indexu na zhromažďovanie rozšírených štatistík indexu bude použitá technika vzorkovania.

Podrobnosti

V DB2 Verzia 10.1 je zadanie kľúčového slova DETAILED v príkaze CREATE INDEX rovnaké ako zadanie kľúčového slova SAMPLED DETAILED v príkaze CREATE INDEX.

V predchádzajúcich vydaniach kľúčové slovo DETAILED v príkaze CREATE INDEX určovalo, že každá položka indexu mala byť preskúmaná individuálne.

Ak chcete zachovať rovnaké správanie ako v predchádzajúcich vydaniach, použite kľúčové slovo UNSAMPLED DETAILED s príkazom CREATE INDEX.

Riešenie

Na dosiahnutie požadovaného správania použite pri zadávaní príkazu CREATE INDEX kľúčové slová SAMPLED DETAILED alebo UNSAMPLED DETAILED.

Kapitola 23. Zastarané funkcie v Verzia 10.1

Funkcia je označená ako *zastaraná*, ak je táto funkcia podporovaná v aktuálnom vydaní, ale v ďalších vydaniach už môže byť odstránená. V niektorých prípadoch je vhodné naplánovať ukončenie používania zastaranej funkcie.

Napríklad premenná registra môže byť v tomto vydaní zastaraná, pretože správanie spúšťané premennou registra bolo v tomto vydaní povolené štandardne a v budúcom vydaní bude neaktuálna premenná registra odstránená.

Funkcie DB2

Nasledujúce funkcie DB2 sú zastarané vo vydaní Verzia 10.1:

- Rutiny monitora aktivít (pozrite “Rutiny monitora aktivity sú zastarané” na strane 150)
- Priorita agentov pre triedy služieb (pozrite “Priorita agentov služby bola odmietnutá” na strane 151)
- Porovnávanie založené na štandarde Unicode verzie 4.00 (pozrite “Porovnávanie na základe algoritmu Unicode Collation Algorithm štandardu Unicode, verzia 4.0.0, sú zastarané” na strane 151)
- Kľúčové slovo súboru odpovedí INSTALL_TSAMP (pozrite “IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) sa teraz nainštaluje automaticky” na strane 120)
- Užívateľské tabuľkové priestory SMS (pozrite “Trvalé tabuľkové priestory SMS sa už nepoužívajú” na strane 152)
- Automatické profilovanie štatistík (pozrite si “Automatické profilovanie štatistík je zastarané” na strane 153)
- Niektoré administratívne rutiny SQL s príponou verzie (pozrite “Niektoré administratívne rutiny SQL s príponou verzie sú zastarané” na strane 154)
- Administratívne zobrazenie SNAPHADR a tabuľková funkcia SNAP_GET_HADR (pozrite si “Niektoré monitorovacie rozhrania pre HADR sú zastarané” na strane 155)
- Vykazovanie metrik v details_xml pomocou monitora udalostí štatistík (pozrite si “FP1: Vykazovanie metrik v details_xml pomocou monitora udalostí štatistík je zastarané” na strane 155)
- užívateľské tabuľkové priestory SMS (pozrite “FP1: Trvalé tabuľkové priestory DMS sa už nepoužívajú” na strane 156)

Databázové produkty DB2

Nasledujúci produkt je zastaraný vo vydaní Verzia 10.1:

- Net Search Extender (pozrite “Produkt Net Search Extender je zastaraný” na strane 157)

Príkazy, parametre príkazov, premenné registra a konfiguračné parametre a elementy monitorov

Nasledujúce príkazy, parametre príkazov, premenné registra, konfiguračné parametre a elementy monitorov sú zastarané vo vydaní Verzia 10.1:

- Príkaz **db2IdentifyType1** (pozrite “Príkaz db2IdentifyType1 je zastaraný” na strane 157)
- Príkaz **db2_install** (pozrite “Príkaz db2_install je zastaraný (Linux a UNIX)” na strane 158)
- Príkaz **dynexpln** (pozrite “Príkaz dynexpln je zastaraný” na strane 158)

- Príkaz **PRUNE LOGFILE** (pozrite “príkaz PRUNE LOGFILE sa už nepoužíva” na strane 159)
- Niektoré parametre príkazu **CREATE DATABASE** (pozrite “Niektoré parametre príkazu CREATE DATABASE sú zastarané” na strane 159)
- Formát, ktorý určuje názov hostiteľa aj názov siete s parametrami **-m** a **-cf** príkazov **db2icrt**, **db2iupdt** a **db2cluster_prepare** Formát, ktorý určuje názov hostiteľa aj názov siete s parametrami **-m** a **-cf** v niektorých príkazoch, ktorými sú riadené inštancie (pozrite si “Niektoré parametre pre príkazy, ktoré riadia inštancie, sa zmenili” na strane 142)
- Parameter **-flushbp** príkazu **db2pdcfg** (pozrite “Parameter -flushbp príkazu db2pdcfg je zastaraný” na strane 161)
- Výstup jedného zo stĺpcov pomocou parametra **-tcbstat** príkazu **db2pd** (pozrite si “Príkaz **db2pd** bol zmenený tak, aby podporoval nové funkcie” na strane 144)
- Parameter **ALLOW READ ACCESS** príkazu **LOAD** “FP1: parameter **ALLOW READ ACCESS** príkazu **LOAD** sa už nepoužíva” na strane 161)
- Kľúčové slovo **ONLY** v parametroch **CLEANUP ONLY** a **RECLAIM EXTENTS ONLY** príkazu **REORG INDEXES/TABLE** (pozrite si “Parametre príkazu a hodnoty príkazu **REORG INDEXES/TABLE** pre súvisiace údajové štruktúry rozhrania API DB2 boli odmietnuté alebo nie sú ďalej podporované” na strane 162)
- Príkaz **ALTER DATABASE** (pozrite “Príkaz **ALTER DATABASE** je zastaraný” na strane 163)
- Niektoré premenné registra a prostredia (pozrite “Niektoré premenné prostredia a registrov sú zastarané” na strane 163)
- Nastavenie **ENHANCED_MULTIPLE_DISTINCT** pre premennú registra **DB2_EXTENDED_OPTIMIZATION** (pozrite si “Niektoré premenné registrov a prostredia boli zmenené” na strane 115)
- Niektorý konfiguračný parameter databázy (pozrite si “Niektoré konfiguračné parametre databázy sú zastarané alebo už nie sú podporované” na strane 164)
- Niektoré elementy monitora pre HADR (pozrite si “Niektoré monitorovacie rozhrania pre HADR sú zastarané” na strane 155)
- Voľba **-global** pre nástroje na odstraňovanie problémov “Voľba **-global** pre nástroje na odstraňovanie problémov je zastaraná” na strane 166

Pozrite si jednotlivé témy, aby ste zistili viac podrobností a mohli plánovať budúce zmeny. Pozrite tiež Kapitola 24, “Ďalej nepodporované funkcie v Verzia 10.1”, na strane 167, čo by mohlo mať vplyv na vaše databázy a existujúce aplikácie.

Rutiny monitora aktivity sú zastarané

Rutiny monitora aktivity sú zastarané a v budúcom vydaní budú pravdepodobne odstránené.

Podrobnosti

Monitor aktivity bol grafický nástroj na tvorbu zostáv, ktorý bol súčasťou nástrojov Control Center a poskytoval zostavy z monitorovania. Okrem toho séria rutín monitora aktivity vytvárala preddefinované zostavy založené na konkrétnej podmnožine údajov monitora.

V Verzia 10.1 už nástroje DB2 Control Center nie sú podporované. Preto nie už je k dispozícii ani grafické užívateľské rozhranie monitora aktivity. Následkom toho sú zastarané nasledujúce rutiny monitora aktivity:

- **AM_BASE_RPT_RECAMS**

- AM_BASE_RPTS
- AM_DROP_TASK
- AM_GET_LOCK_CHN_TB
- AM_GET_LOCK_CHNS
- AM_GET_LOCK_RPT
- AM_GET_RPT
- AM_SAVE_TASK

Riešenie

Na monitorovanie aktivity začnite používať rutiny monitorovania, príkaz **db2pd** alebo nástroje IBM InfoSphere Optim, ktoré poskytujú rovnaké informácie.

Priorita agentov služby bola odmietnutá

Priradovanie každej triedy služieb DB2 k priorite agentov, ktorá ovláda relatívnu prioritu operačného systému v triede služieb bolo odmietnuté a v budúcom vydaní bude pravdepodobne odstránené.

Podrobnosti

Vo vydaní Verzia 10.1, môžete pomocou dispečera správcu pracovných zaťažení (WLM) efektívnejšie riadiť spotrebu CPU a umožniť tak, aby prioritnejšie úlohy spotrebovali viac prostriedkov CPU ako úlohy s nižšou prioritou. Dispečer WLM okrem priority agentov zabezpečuje aj ďalšie funkcie.

Vo verzii 9.5 bola uvedená priorita agentov, ktorá priraduje menej systémových prostriedkov CPU úlohám nižšej priority a viac systémových prostriedkov CPU úlohám nižšej priority na základe priority agentov triedy služieb, v ktorej je daná úloha spustená. Táto metóda sa však preukázala ako efektívna len pre určité typy pracovných zaťažení.

Pre operačné systémy AIX a Linux môžete tiež použiť integráciu medzi triedami služieb DB2 a AIX WLM alebo triedami Linux WLM na kontrolu množstva systémových prostriedkov alokovaných každej triede služby.

Riešenie

Na riadenie spotreby prostriedkov CPU začnite používať dispečera WLM namiesto priority agentov.

Porovnávanie na základe algoritmu Unicode Collation Algorithm štandardu Unicode, verzia 4.0.0, sú zastarané

Kľúčové slová UCA400_NO, UCA400_LSK a UCA400_LTH sú pre parameter **COLLATE USING** v príkaze **CREATE DATABASE** zastarané.

Podrobnosti

Pri vytváraní databáz Unicode môžete určiť porovnávanie na základe algoritmu UCA (Unicode Collation Algorithm), zohľadňujúce miestne nastavenia, s parametrom **COLLATE USING** v príkaze **CREATE DATABASE**. Tieto porovnávanie poskytujú podobnú funkčnosť a lepší výkon.

Riešenie

Na vytvorenie nových databáz Unicode použite ktorékoľvek podporované, mieste nastavenia zohľadňujúce porovnávanie na základe algoritmu UCA. Podrobné informácie si pozrite v časti “Porovnávanie na základe algoritmu UCA (Unicode Collation Algorithm)”.

V prípade existujúcich databáz Unicode môžete prejsť na podporované, miestne nastavenia zohľadňujúce porovnávanie na základe algoritmu UCA, obnovením svojich databáz podľa podobných procedúr, popísaných v úlohe “Converting non-Unicode databases to Unicode”.

IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) sa teraz nainštaluje automaticky

IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) sa teraz nainštaluje, keď je SA MP vyžadovaný komponent pre iné komponenty vybraté na inštaláciu.

Podrobnosti

Ak vyberiete komponent, ktorý vyžaduje pre inštaláciu SA MP, SA MP sa automaticky nainštaluje, či je SA MP vybraté alebo nie. Napríklad, IBM DB2 pureScale Feature vyžaduje SA MP. Pri inštalácii DB2 pureScale Feature sa komponent SA MP nainštaluje automaticky.

Výsledkom bude, že kľúčové slovo súboru odpovedí `INSTALL_TSAMP` pre inštaláciu DB2 bude odmietnuté. Ak v súbore odpovedí označíte `INSTALL_TSAMP=NO`, SA MP sa nenainštaluje, len pokiaľ žiadne iné zvolené komponenty na inštaláciu nevyžadujú SA MP.

Riešenie

Odstráňte kľúčové slovo `INSTALL_TSAMP` zo súboru odpovedí. SA MP sa nainštaluje, len keď to vyžadujú iné komponenty zvolené na inštaláciu.

Trvalé tabuľkové priestory SMS sa už nepoužívajú

Typ tabuľkového priestoru SMS (systémom riadené priestory) je zastaraný pre trvalé tabuľkové priestory definované užívateľom.

Podrobnosti

Pre tabuľkové priestory katalógu a dočasné tabuľkové priestory môžete ešte stále zadávať typ SMS. Odporúčaný typ tabuľkového priestoru pre užívateľské tabuľkové priestory je automatický úložný priestor.

Typ priestorov spravovaných databázou (DMS) sa taktiež už nepoužíva od verzie 10.1, balík opráv 1. Podrobnosti nájdete v dokumente “FP1: Trvalé tabuľkové priestory DMS sa už nepoužívajú” na strane 156.

V predchádzajúcich vydaniach sa používali trvalé tabuľkové priestory SMS, pretože bolo jednoduché ich vytvárať a spravovať. Ak chcete vytvoriť tabuľkové priestory SMS, nemusíte určiť úvodnú veľkosť, musíte však zabezpečiť, aby ste mali dostatok voľného diskového priestoru. Veľkosť a nárast súborov kontajnera sú spravované na úrovni operačného systému. Tabuľkové priestory SMS však nefungujú tak dobre ako tabuľkové priestory automatického úložného priestoru.

S uvedením automatického úložného priestoru sa správa tabuľkových priestorov zjednodušila. IBM naďalej investuje do vývoja tabuľkových priestorov automatického úložného priestoru.

Riešenie

Pri nových databázach ich vytvárajte s užívateľskými tabuľkovými priestormi typu tabuľkových priestorov automatického úložného priestoru pomocou príkazu **CREATE TABLESPACE** alebo príkazu **CREATE DATABASE**.

Pri existujúcich tabuľkových priestoroch SMS ich začnite konvertovať na tabuľkové priestory automatického úložného priestoru, kým skončí podpora užívateľských priestorov SMS. Môžete pomocou príkazu **db2move** alebo príkazu **LOAD** určujúceho typ súboru **CURSOR** môžete presúvať tabuľky z tabuľkového priestoru SMS do tabuľkových priestorov automatického úložného priestoru.

Automatické profilovanie štatistík je zastarané

Automatické profilovanie štatistík je zastarané a v budúcom vydaní môže byť odstránené

Podrobnosti

Automatické profilovanie štatistík je zastarané z dôvodu jeho značnej réžie a obmedzení, týkajúcich sa výkonu. Nie je podporované v prostrediach databáz s oddielmi, vo federatívnych systémoch alebo v databázach s povoleným vnútrooddielovým paralelizmom alebo povoleným zhromažďovaním aktuálnych hodnôt sekcie.

Hodnota **ASP** ako parameter názvu nástroja pre procedúru **SYSINSTALLOBJECTS** je tiež zastaraná.

V starších vydaniach ste mohli používať automatické profilovanie štatistík na určovanie odporúčaných parametrov pre príkaz **RUNSTATS**. Automatické profilovanie štatistík mohlo tiež zisťovať, či sú tabuľkové štatistiky zastarané.

Profily štatistík pre príkaz **RUNSTATS** nie sú týmto zastaraním ovplyvnené a ešte stále sú úplne podporované.

Riešenie

Pred ukončením podpory automatického profilovania štatistík zakážete jeho používanie nastavením konfiguračného parametra databázy **auto_stats_prof** na **OFF**.

Použitie nástroja IBM Data Studio vám pomôže určiť najlepšie parametre pre príkaz **RUNSTATS**, aby ste mohli naďalej zhromažďovať štatistiky použitím profilov štatistík alebo použitím príkazu **RUNSTATS**. Nasledujúce schopnosti vám pomôžu získať odporúčania pre zhromažďovanie štatistík:

- Poradca pre štatistiky. Podrobné informácie nájdete v časti Generovanie a dodržiavanie odporúčaní pre zhromažďovanie štatistík pre objekty databáz, ktoré sa nachádzajú v prístupovej ceste pre príkaz SQL na <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dstudio/v3r1/topic/com.ibm.datatools.qrytune.sngqry.doc/topics/genrecsstats.html>.
- Poradca pre pracovné zaťaženie. Tento poradca vyžaduje aktívnu licenciu pre nástroj IBM InfoSphere Optim Query Workload Tuner. Podrobné informácie nájdete v časti Generovanie a dodržiavanie odporúčaní pre tabuľky materializovaných dotazov, viacrozmerné klastrovanie a redistribúciu údajov v rámci databázových oddielov pre pracovné zaťaženia dotazov, ktoré bežia na DB2 for Linux, UNIX, and Windows na <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dstudio/v3r1/topic/com.ibm.datatools.qrytune.workloadtunedb2luw.doc/topics/genrecsdsgn.html>.

- Asistent úloh pre príkaz RUNSTATS. Podrobné informácie nájdete v časti Príkazy pre administráciu databáz, ktoré môžete spúšťať z asistentov úloh na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dstudio/v3r1/topic/com.ibm.datatools.adm.doc/topics/c_taskassitantcommandsupport.html.

Niektoré administračné rutiny SQL s príponou verzie sú zastarané

Viacero administračných rutín SQL s príponou verzie bolo zastaraných v Verzia 10.1. Pred odstránením zastaraných rutín v budúcom vydaní začnite používať náhradné rutiny.

Podrobnosti

Počnúc Verzia 10.1 nebudú mať názvy administračných rutín príponu verzie za účelom zachovania konzistentnosti týchto názvov v rámci vydání.

Toto sú zastarané administračné rutiny SQL:

- ADMIN_GET_TAB_COMPRESS_INFO_V97
- ADMIN_GET_TAB_INFO_V97
- SNAP_GET_APPL_INFO_V95
- SNAP_GET_APPL_V95
- SNAP_GET_BP_V95
- SNAP_GET_CONTAINER_V91
- SNAP_GET_DBM_V95
- SNAP_GET_DB_V97
- SNAP_GET_DETAILLOG_V91
- SNAP_GET_DYN_SQL_V95
- SNAP_GET_STORAGE_PATHS_V97
- SNAP_GET_TAB_V91
- SNAP_GET_TBSP_PART_V97
- SNAP_GET_TBSP_V91
- WLM_GET_SERVICE_CLASS_AGENTS_V97
- WLM_GET_SERVICE_CLASS_WORKLOAD_OCCURRENCES_V97
- WLM_GET_SERVICE_SUBCLASS_STATS_V97
- WLM_GET_WORKLOAD_OCCURRENCE_ACTIVITIES_V97
- WLM_GET_WORKLOAD_STATS_V97

Riešenie

Upravte svoje aplikácie a skripty tak, aby ste mohli používať náhradné rutiny alebo zobrazenia.

Pri spúšťaní dotazov na administračných rutinách SQL použite správne postupy, napríklad tieto:

- Namiesto zástupného znaku použite zoznam stĺpcov, aby dotaz vracal vždy rovnaký počet stĺpcov.
- Ak chcete dostávať len očakávané hodnoty, overte platnosť hodnôt, vrátených zo stĺpca. Skontrolujte napríklad, či je daná hodnota v rámci rozsahu platných hodnôt pre daný stĺpec.

Niektoré monitorovacie rozhrania pre HADR sú zastarané

Administratívne zobrazenie SNAPHADR, tabuľková funkcia SNAP_GET_HADR a niektoré elementy monitora, týkajúce sa HADR, sú v Verzia 10.1 zastarané a v budúcom vydaní môžu byť odstránené.

V Verzia 10.1 je zavedená tabuľková funkcia MON_GET_HADR na nahlasovanie informácií o funkciách HADR. Aj výstup príkazu **db2pd -hadr** sa zmenil tak, aby nahlasoval nové informácie o HADR. Informácie o HADR, nahlásené týmito rozhraniami, obsahujú podrobnosti o nových funkciách, ako je napríklad režim viacerých záložných databáz HADR.

Ešte stále môžete používať administratívne zobrazenie SNAPHADR a tabuľkovú funkciu SNAP_GET_HADR a vypísané elementy monitora, týkajúce sa HADR, ale nahlásené informácie o HADR neobsahujú všetky podrobnosti o nových funkciách. Napríklad, ak zavoláte administratívne zobrazenie SNAPHADR a tabuľkovú funkciu SNAP_GET_HADR z primárnej databázy, tieto nenahlásia informácie o pomocných záložných databázach.

Zastarané sú aj tieto elementy monitora:

hadr_heartbeat - odozva HADR

Ak chcete zistiť ekvivalentné informácie, použite príkaz **db2pd -hadr** alebo tabuľkovú funkciu MON_GET_HADR na vyhľadanie hodnoty pre TIME_SINCE_LAST_RECV, a rozdeľte ich pomocou HEARTBEAT_INTERVAL.

hadr_local_service - lokálna služba HADR

Ak chcete zistiť ekvivalentné informácie, vyhľadajte dotazom konfiguračný parameter **hadr_local_svc**. Toto na primárnej databáze HADR odkazuje na primárnu databázu a na záložnej databáze HADR odkazuje na záložnú databázu, na ktorej je spustený príkaz **DB2 GET CFG**.

hadr_remote_service - vzdialená služba HADR

Ak chcete zistiť ekvivalentné informácie, vyhľadajte dotazom konfiguračné parametre **hadr_local_svc** a **hadr_remote_svc**. Toto na primárnej databáze odkazuje na hlavnú záložnú databázu a na záložnej databáze odkazuje na primárnu databázu.

Riešenie

Tabuľkovú funkciu MON_GET_HADR alebo príkaz **db2pd -hadr** na monitorovanie databáz HADR začnite používať skôr, než budú mať zastarané administratívne zobrazenie, tabuľková funkcia a elementy monitora ukončenú podporu.

FP1: Vykazovanie metrík v details_xml pomocou monitora udalostí štatistik je zastarané

Od Verzia 10.1, balík opráv 1, je element monitora **details_xml** zastaraný. Tento element monitora môže byť budúcom vydaní odstránený z výstupu monitora systémových udalostí.

Podrobnosti

Keď sú logické skupiny údajov EVENT_SCSTATS a EVENT_WLSTATS súčasťou výstupu monitora udalostí štatistik, element monitora **details_xml** bude zahrnutý ako súčasť tohto výstupu. Tento element monitora je dokument XML, ktorý obsahuje ďalšie elementy monitora, vykazujúce informácie o metrikách systému. Elementy, ktoré sa zobrazujú v tomto dokumente XML, sú zahrnuté aj do dokumentu XML, priradeného k novému elementu monitora **metrics**. Element **metrics** je zahrnutý do tých istých dvoch logických skupín údajov (EVENT_SCSTATS a EVENT_WLSTATS). Avšak na rozdiel od metrík, nazhromaždených v dokumente **details_xml**, ktorými sú akumulované hodnoty, ktoré

začínajú pri aktivácii databázy a zvyšujú sa až do jej deaktivácie, metriky v dokumente XML **metrics** zobrazujú zmenu v hodnote pre metriku od posledného zhromažďovania štatistík. Bližšie informácie nájdete v časti “FP1: Nový dokument XML uchováva metriky systému, nazhromaždené monitorom udalostí štatistík” na strane 47.

Okrem toho sú do monitora udalostí štatistík pridané dve nové logické skupiny údajov, a to EVENT_SCMETRICS a EVENT_WLMETRICS. Pomocou týchto nových logických skupín údajov môžete teraz zobrazovať informácie, obsiahnuté v elemente monitora **metrics**, ako jednotlivé elementy bez potreby analyzovať dokument XML. Bližšie informácie nájdete v časti “FP1: Do monitora udalostí štatistík sú pridané nové logické skupiny údajov” na strane 46.

Riešenie

Ak používate údaje metrik XML, vrátené v elemente monitora `details_xml`, začnite používať namiesto neho element monitora `metrics`. Alternatívne, ak zahrniete logické skupiny údajov EVENT_SCMETRICS a EVENT_WLMETRICS do informácií, nazhromaždených monitorom udalostí, môžete k elementom monitora metrik pristupovať priamo. Napríklad, ak vytvoríte monitor udalostí štatistík, ktorý zapisuje do tabuliek, zahrňte tieto dve logické skupiny údajov a potom môžete pristupovať k elementom monitora metrik z nových tabuliek, priradených ku každej z týchto skupín.

FP1: Trvalé tabuľkové priestory DMS sa už nepoužívajú

Od verzie DB2 10.1, balík opráv 1, sa typ tabuľkového priestoru spravovaný databázou (DMS) už nepoužíva pre trvalé tabuľkové priestory, ktoré sú definované užívateľom.

Podrobnosti

Môžete ale zadať typ DMS pre dočasné a katalógové tabuľkové priestory. Pomocou typu tabuľkového priestoru automatického úložného priestoru vytvoríte užívateľské tabuľkové priestory.

V predchádzajúcich vydaniach ste vytvorili trvalé tabuľkové priestory DMS, aby ste sa mohli rozhodnúť, ktoré súbory a zariadenia používať pre kontajnery a spravovať priestor pre tieto súbory a zariadenia. Náklady na údržbu pre tabuľkové priestory DMS však boli vysoké.

S uvedením automatického úložného priestoru sa riadenie tabuľkových priestorov zjednodušilo. IBM naďalej investuje do vývoja automatického úložného priestoru.

Riešenie

Pri nových databázach sa tabuľkové priestory štandardne vytvárajú ako automatický úložný priestor. Na vytvorenie nových tabuľkových priestorov automatického úložného priestoru použite príkaz CREATE TABLESPACE.

Pri existujúcich trvalých tabuľkových priestoroch DMS - začnite ich konvertovať na tabuľkové priestory automatického úložného priestoru, kým sa ich podpora neukončí. Pomocou príkazu ALTER TABLESPACE skonvertujete tabuľkové priestory DMS na tabuľkové priestory automatického úložného priestoru nasledovne:

```
ALTER TABLESPACE tbsp_name MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE [USING STOGROUP stogroup-name];  
ALTER TABLESPACE tbsp_name REBALANCE;
```

Produkt Net Search Extender je zastaraný

Produkt NSE (Net Search Extender) a všetky súvisiace funkcie sú zastarané a v budúcom vydaní môžu byť odstránené.

Podrobnosti

DB2 Text Search je strategické riešenie vyhľadávania pre databázové produkty DB2.

DB2 Text Search má architektúru, ktorá si môže ľahko osvojiť nové funkcie a poskytuje nasledujúce kľúčové funkcie, ktoré ju nastaviva mimo NSE:

- Podpora pre lingvistické spracovanie
- Syntax vyhľadávania podobná XQuery, XPath
- Inštalácia integrovaného servera pre textové vyhľadávanie
- Uložené procedúry pre administráciu indexov
- Podpora pre formáty dokumentov s formátovaným textom s balíkom DB2 Accessories Suite

DB2 Text Search je podporovaný na všetkých operačných systémoch, na ktorých je podporovaný produkt NSE, okrem operačných systémov Linux on System z (64-bitový). DB2 Text Search poskytuje ekvivalentné funkcie ako NSE, ako je opísané v porovnaní funkcií týchto riešení.

Riešenie

Namiesto produktu NSE (ešte predtým, než prestane byť podporovaný) začnite používať DB2 Text Search. DB2 Text Search vám umožňuje spúšťať príkazy SQL a XQuery za účelom vykonávania dotazov textového vyhľadávania v údajoch, uložených v databáze DB2.

Čo sa týka aplikácií IBM Business Partners, ktoré používajú NSE, obráťte sa na svojho IBM Business Partner, ktorý vám poskytne podrobnosti o migrácii z NSE na DB2 Text Search.

Zákazníci, ktorí používajú funkcie NSE majúce ekvivalentné funkcie v DB2 Text Search, by si mali pozrieť tému “Migrácia na DB2 Text Search”, v ktorej nájdete podrobnejšie informácie.

Príkaz db2IdentifyType1 je zastaraný

Príkaz **db2IdentifyType1** je zastaraný a v budúcom vydaní bude pravdepodobne odstránený.

Podrobnosti

Vo verzii 9.7 bol poskytnutý príkaz **db2IdentifyType1** na pomoc s konverziou indexov type-1 do type-2 pred prechodom na verziu 9.7.

Indexy type-1 už nepokračujú vo verzii 9.7. Počas aktualizácie databázy boli indexy type-1 označené ako neplatné a automaticky sa prebudovali po prvom prístupe k databáze alebo reštartovaní databázy. Preto konvertovanie indexov type-1 pred aktualizáciou eliminovalo zaťaženie systému automatickým prebudovaním.

Vo vydaní Verzia 10.1 by ste príkaz **db2IdentifyType1** použili iba pred aktualizáciou databáz verzie 9.5. Databázy verzie 9.7 už nemajú indexy type-1.

Riešenie

Ak prechádzate z verzie 9.5 na Verzia 10.1, použite tento príkaz na generovanie skriptu, ktorý vám pomôže skonvertovať vaše indexy type-1 na type-2 pred prechodom na vyššiu verziu. Podrobnosti o použití tohto príkazu nájdete v časti “Konverzia indexov typu 1 na indexy typu 2” v dokumente *Upgrading to DB2 Version 10.1*.

Príkaz `db2_install` je zastaraný (Linux a UNIX)

Príkaz `db2_install` je zastaraný a v budúcom vydaní môže byť odstránený. Namiesto neho začnite používať príkaz `db2setup`.

Podrobnosti

Príkaz `db2_install` je zastaraný, pretože poskytuje rovnakú funkčnosť ako príkaz `db2setup` so súborom odpovedí. Príkaz `db2setup` vám okrem toho umožňuje vytvárať a konfigurovať inštancie počas procesu inštalácie.

Riešenie

Ak spustíte príkaz `db2_install`, vráti sa varovanie, že tento príkaz je zastaraný a potom bude pokračovať s inštaláciou ako v prechádzajúcich vydaniach.

Aj keď je príkaz `db2_install` ešte stále podporovaný, na vykonávanie tichých inštalácií začnite používať príkaz `db2setup` so súborom odpovedí ešte predtým, než príkaz `db2_install` prestane byť podporovaný. Aby ste mohli používať príkaz `db2setup` so súborom odpovedí, zmeňte aj odkazy na príkaz `db2_install` v inštaláčnych skriptoch.

Ak chcete, aby sa príkaz `db2setup` správal rovnako ako príkaz `db2_install`, príkaz `db2setup` spustíte so súborom odpovedí, ktorý obsahuje tieto kľúčové slová:

```
PROD = ENTERPRISE_SERVER_EDITION
FILE = /opt/ibm/db2/dirname
LIC_AGREEMENT = ACCEPT
INSTALL_TYPE = COMPLETE
```

Príkaz `dynexpln` je zastaraný

Príkaz `dynexpln` je zastaraný a v budúcom vydaní môže byť odstránený.

Podrobnosti

Príkaz `db2expln` popisuje prístupový plán, vybraný pre príkazy SQL a XQuery. *Dynamické voľby* príkazu `db2expln` vám umožňujú vykonávať všetky funkcie príkazu `dynexpln`.

Keď použijete *dynamické voľby*, príkaz bude pripravený ako právoplatný dynamický príkaz SQL alebo XQuery a vygenerovaný plán bude vysvetlený z pamäte cache dotazov. Táto metóda výstupu z vysvetľovania poskytuje presnejšie prístupové plány ako príkaz `dynexpln`, ktorý pripravuje daný príkaz ako statický príkaz SQL alebo XQuery. *Dynamické voľby* umožňujú používať aj funkcie, dostupné len v dynamických príkazoch SQL a XQuery, napríklad značky parametrov.

Môžete tiež použiť parameter `-opids` v príkaze `db2expln` na zobrazenie ID čísla operátora vľavo od vysvetľovaného plánu rovnakým spôsobom ako v príkaze `dynexpln`. Môžete naďalej používať tieto ID operátora na usporiadanie krokov v rôznych reprezentáciách prístupového plánu.

Riešenie

Príkaz **db2expln** začnite používať namiesto príkazu **dynexpln** skôr než bude mať tento ukončenú podporu.

Tiež upravte všetky skripty alebo aplikácie, ktoré používajú príkaz **dynexpln** a nahraďte ho príkazom **db2expln**.

príkaz PRUNE LOGFILE sa už nepoužíva

Príkaz **PRUNE LOGFILE** sa už nepoužíva a v budúcom vydaní môže byť odstránený. Hodnota **DB2PRUNE_ACTION_LOG** pre parameter Action údajovej štruktúry **db2PruneStruct** sa taktiež už nepoužíva.

Podrobnosti

Pre databázy s povoleným uchovávaním protokolov, ktoré nemajú povolené protokolovanie archívu, môžete spustením príkazu **PRUNE LOGFILE** odstrániť z cesty aktívnych protokolov protokolové súbory, ktoré nie sú potrebné na účely obnovy.

V prípade databáz s povoleným protokolovaním archívu databázový manažér kopíruje protokolové súbory do archívu a podľa potreby ich odstraňuje z cesty aktívnych protokolov. Použitím príkazu **PRUNE HISTORY** môžete odstraňovať protokolové súbory z archívu, keď už nie sú potrebné na účely obnovy.

Riešenie

Aj keď môžete použitím príkazov operačného systému odstraňovať nepotrebné protokolové súbory, určenie, kedy je bezpečné odstrániť konkrétne protokolové súbory, nie je bezvýznamná úloha. Zvážte radšej povolenie protokolovania archívu pre svoju databázu nastavením konfiguračného parametra databázy **logarchmeth1** na **USEREXIT**, **DISK**, **TSM** alebo **VENDOR** a použitím príkazu **PRUNE HISTORY** odstráňte protokolové súbory z archívu.

Niektoré parametre príkazu CREATE DATABASE sú zastarané

Parameter **AUTOMATIC STORAGE**, klauzula **MANAGED BY SYSTEM** v parametri **USER TABLESPACE** a hodnoty pre parameter **COLLATE USING** príkazu **CREATE DATABASE** sú zastarané.

Podrobnosti

Parameter **AUTOMATIC STORAGE**, ktorý indikuje, či databáza podporuje automatický úložný priestor, je teraz zastaraný. Štandardne všetky databázy podporujú automatický úložný priestor. DB2 pureScale podporuje len databázy s povoleným automatickým úložným priestorom. Skupina úložných zariadení **IBMSTOGROUP** je automaticky vytváraná ako štandardná skupina úložných zariadení v katalógovej tabuľke **SYSSTOGROUPS**. Na zmenu štandardnej skupiny úložných zariadení alebo na riadenie skupín úložných zariadení použite príkaz **ALTER STOGROUP**.

Keď vytvoríte databázu, môžete zadávať tabuľkové priestory a potom zadať typ tabuľkových priestorov, ktoré chcete vytvoriť pre túto databázu, pomocou parametra **MANAGED BY**. Typ tabuľkového priestoru **SMS** (system managed spaces) je teraz zastaraný pre trvalé tabuľkové priestory. Priestory spravované databázou (DMS) sa už nepoužívajú pre trvalé tabuľkové priestory od verzie 10.1, balík opráv 1. Odporúčaný typ tabuľkového priestoru pre užívateľské tabuľkové priestory je automatický úložný priestor.

Kľúčové slová UCA400_NO, UCA400_LSK a UCA400_LTH pre parameter **COLLATE USING** príkazu **CREATE DATABASE** sú zastarané. Podporované, miestne nastavenia zohľadňujúce porovnávanie na základe algoritmu UCA poskytujú rovnakú funkčnosť a lepší výkon.

Riešenie

Parameter **AUTOMATIC STORAGE** s príkazom **CREATE DATABASE** prestaňte používať skôr, než bude mať ukončenú podporu. Tento parameter odstráňte aj zo všetkých skriptov alebo aplikácií.

Pomocou typu tabuľkového priestoru automatického úložného priestoru vytvoríte nové tabuľkové priestory pomocou parametra **MANAGED BY AUTOMATIC STORAGE**. Pri existujúcich užívateľských tabuľkových priestoroch SMS alebo DMS ich začnite konvertovať na tabuľkové priestory automatického úložného priestoru, kým skončí podpora užívateľských priestorov SMS a DMS.

Na vytvorenie nových databáz Unicode použite ktorékoľvek podporované, miestne nastavenia zohľadňujúce porovnávanie na základe algoritmu UCA. V prípade existujúcich databáz môžete prejsť na podporované, miestne nastavenia zohľadňujúce porovnávanie na základe algoritmu UCA, obnovením svojej databázy.

Niektoré parametre pre príkazy, ktoré riadia inštancie, sa zmenili

Príkazy **db2icrt**, **db2iupdt**, **db2cluster_prepare** majú nové parametre, zmeny na existujúcich parametroch a odmietnutý formát hodnôt parametrov.

Podrobnosti

V produkte Verzia 10.1 parametre **-m** a **-cf** v príkazoch **db2icrt**, **db2iupdt** a **db2cluster_prepare** označujú názov hostiteľa člena resp. zariadenie na ukladanie klastrov do pamäte cache (CF). Sieťový názov vzájomného prepojenia klastra je názov hostiteľa vzájomného prepojenia používaného pre vysokorychlostnú komunikáciu medzi členmi a prostriedkami CF. Na špecifikáciu sieťového názvu vzájomného prepojenia klastra pre členov použite nový parameter **-mnet**. Na špecifikáciu sieťového názvu vzájomného prepojenia klastra pre CF použite nový parameter **-cfnet**.

V predchádzajúcich vydaniach ste mohli pomocou parametrov **-m** a **-cf** označiť názov hostiteľa a názov siete pomocou dvojbodky ako oddeľovača. Tento formát pre tieto parametre bol odmietnutý a v budúcom vydaní bude pravdepodobne odstránený.

Ak chcete označiť IP adresu IPv6 pre názov hostiteľa, musíte označiť názov hostiteľa parametrami **-m** a **-cf** a názov siete parametrami **-mnet** a **-cfnet**. Pri použití starého formátu dostupného v predchádzajúcich vydaniach na označenie názvu hostiteľa a názvu siete sa vráti chyba.

Okrem toho môžete pomocou parametra **instance_shared_mount** v produkte Verzia 10.1 označiť adresár, kde chcete pripojiť novovytvorený klastrovaný súborový systém riadený prostredníctvom DB2. Ak nepoužijete tento parameter, názov manažér databáz vygeneruje.

Riešenie

Na označenie názvu siete začnite používať nové parametre **-mnet** a **-cfnet**, kým sa neskončí podpora starého formátu. Upravte všetky existujúce skripty a aplikácie upravte tak, aby používali nové parametre.

Začnite používať parameter **instance_shared_mount** na označenie adresára, kde sa má pripojiť klastrovaný súborový systém riadený prostredníctvom DB2 a nepoužívajte názov vygenerovaný systémom.

Parameter **-flushbp** príkazu **db2pdcfg** je zastaraný

Parameter **-flushbp** príkazu **db2pdcfg** je zastaraný a v budúcom vydaní môže byť odstránený.

Podrobnosti

Parameter **-flushbp** príkazu **db2pdcfg** smiete použiť len vtedy, keď vám dá pokyn servis IBM.

V Verzia 10.1 príkaz FLUSH BUFFERPOOLS zapisuje neuložené stránky zo všetkých lokálnych oblastí vyrovnávacej pamäte konkrétnej databázy synchronne na disk.

Použitím príkazu FLUSH BUFFERPOOLS môžete zmenšiť okno obnovy databázy v prípade zlyhania alebo pred operáciami na databáze, ako sú napríklad online zálohovania. Tento príkaz môžete použiť aj na minimalizáciu času obnovy spojenej zrkadlenej databázy.

Riešenie

Namiesto neho používajte príkaz FLUSH BUFFERPOOLS.

FP1: parameter **ALLOW READ ACCESS** príkazu **LOAD** sa už nepoužíva

Parameter **ALLOW READ ACCESS** príkazu **LOAD** sa už nepoužíva a v budúciach vydaniach môže byť odstránený. Hodnota **SQLU_ALLOW_READ_ACCESS** pre parameter **iAccessLevel** údajovej štruktúry **db2LoadIn** sa taktiež už nepoužíva.

Podrobnosti

Okrem toho špecifikácia parametra **ALLOW READ ACCESS** ako voľba načítania s hodnotou parametra **COPY_USE_LOAD** sa už nepoužíva v procedúre **ADMIN_MOVE_TABLE**.

Parameter **ALLOW READ ACCESS** zabezpečí oprávnenie na čítanie pre údaje, ktoré existujú v tabuľke pred spustením operácie načítania na tejto tabuľke. Údaje, ktoré sa práve načítavajú, nebudú dostupné, kým sa načítanie nedokončí.

Od verzie DB2 Verzia 10.1 sa pomocný program **ingest** (niekedy nazývaný spojité prijímanie údajov alebo **CDI**) je vysokorýchlostný pomocný program na strane klienta, ktorý vysiela údaje zo súborov a dátovodov do tabuliek. Zabezpečuje aktuálnosť a dostupnosť údajov, lebo dokáže presúvať veľké množstvá údajov bez uzamknutia cieľovej tabuľky. Uskutočňuje transakcie na základe uplynutého času alebo počtu riadkov. Preto sú údaje dostupné hneď po ich odovzdaní. Zo všetkých týchto dôvodov je pomocný program **ingest** vhodnejší na zabezpečovanie súbežnosti a dostupnosti údajov ako príkaz **LOAD** s parametrom **ALLOW READ ACCESS**.

Riešenie

Začnite používať pomocný program **ingest**, kým nedôjde k ukončeniu podpory parametra **ALLOW READ ACCESS** príkazu **LOAD**. Okrem toho môžete používať pomocný program **ingest** v príkazových skriptoch.

Parametre príkazu a hodnoty príkazu REORG INDEXES/TABLE pre súvisiace údajové štruktúry rozhrania API DB2 boli odmietnuté alebo nie sú ďalej podporované

Na zlepšenie čitateľnosti príkazu **REORG INDEXES/TABLE** boli určité parametre príkazu odmietnuté a nahradené novou voľbou. Tiež niektoré hodnoty parametrov pre súvisiace údajové štruktúry rozhrania API DB2 sú zastarané alebo nie sú ďalej podporované.

Podrobnosti

Parameter **CLEANUP ONLY** príkazu **REORG INDEXES** bol odmietnutý a nahradený voľbou **CLEANUP**. Nasledujúci príklad používa voľbu **CLEANUP**:

```
REORG INDEXES ALL FOR TABLE USER1.TABLE2 ALLOW WRITE ACCESS CLEANUP ALL;
```

Parameter **RECLAIM EXTENTS ONLY** príkazu **REORG TABLE** bol odmietnutý a nahradený voľbou **RECLAIM EXTENTS**. Nasledujúci príklad používa voľbu **RECLAIM EXTENTS**:

```
REORG TABLE USER1.TABLE1 RECLAIM EXTENTS;
```

Parameter **CONVERT** príkazu **REORG INDEXES** nie je naďalej podporovaný. Indexy typu 1 vo verzii 9.7 nie sú ďalej podporované. Preto sa tento parameter stal zastaraným. Databázy aktualizované z verzie 9.7 na Verzia 10.1 už naďalej nemajú indexy typu 1. Databázy aktualizované z verzie 9.5 na Verzia 10.1 budú mať indexy typu 1 automaticky pretvorené na indexy typu 2 pri prvom prístupe k tabuľke po aktualizácii.

V údajovej štruktúre `db2ReorgStruct` pre rozhranie API `db2Reorg` boli nasledujúce hodnoty pre parameter `reorgFlags` odmietnuté alebo nie sú ďalej podporované:

- Hodnota `DB2REORG_CLEANUP_NONE` bola odmietnutá. Táto hodnota signalizuje, že nie je potrebné žiadne vyčistenie pri nastavení parametra `reorgType` na hodnotu `DB2REORG_OBJ_INDEXESALL` alebo `DB2REORG_OBJ_INDEX`. Nezadanie tejto hodnoty má rovnaký účinok, preto je zadávanie tejto hodnoty nadbytočné.
- Hodnota `DB2REORG_CONVERT_NONE` bola odmietnutá. V starších vydaniach táto hodnota signalizovala, že nie je potrebná žiadna konverzia indexu pri nastavení parametra `reorgType` na hodnotu `DB2REORG_OBJ_INDEXESALL` alebo `DB2REORG_OBJ_INDEX`. Táto hodnota sa stala zastaranou, lebo indexy typu 1 nie sú ďalej podporované od verzie 9.7.
- Hodnota `DB2REORG_CONVERT` naďalej nie je podporovaná. V starších vydaniach táto hodnota signalizovala, že je potrebná konverzia indexu pri nastavení parametra `reorgType` na hodnotu `DB2REORG_OBJ_INDEXESALL` alebo `DB2REORG_OBJ_INDEX`. Táto hodnota sa stala zastaranou, lebo indexy typu 1 nie sú ďalej podporované od verzie 9.7.

V údajovej štruktúre `db2LoadQueryOutputStruct` a údajovej štruktúre `db2LoadQueryOutputStruct64` pre rozhranie API `db2LoadQuery`, hodnota `DB2LOADQUERY_TYPE1_INDEXES` pre parameter `TableState` už ďalej nie je podporovaná. Táto hodnota signalizuje, že tabuľka práve používa indexy typu 1 a stala sa zastaranou, lebo indexy typu 1 nie sú ďalej podporované od verzie 9.7.

Riešenie

Začnite používať voľbu **CLEANUP** s príkazom **REORG INDEXES** alebo voľbu **RECLAIM EXTENTS** s príkazom **REORG TABLE**. Už ďalej nepotrebuje uvádzať `DB2REORG_CLEANUP_NONE` v parametri `reorgFlags`.

Prestaňte používať parameter **CONVERT** príkazu **REORG INDEXES**. Pri použití tohto parametra sa vráti chyba.

Príkaz ALTER DATABASE je zastaraný

Príkaz ALTER DATABASE je zastaraný a v budúcom vydaní môže byť odstránený. Príkazy CREATE STOGROUP alebo ALTER STOGROUP poskytujú rovnakú funkčnosť ako príkaz ALTER DATABASE a ešte viac.

Podrobnosti

V Verzia 10.1 môžete zadaním príkazu ALTER STOGROUP pridávať úložné cesty do každej skupiny úložných zariadení alebo ich z nej odstraňovať. Okrem toho môžete tento príkaz použiť na zmenu definície a atribútov skupiny úložných zariadení. Príkaz CREATE STOGROUP použite na vytvorenie novej skupiny úložných zariadení a priradenie úložných ciest k nej.

Príkazom ALTER DATABASE môžete pridávať alebo odstraňovať úložné cesty len z predvolenej skupiny úložných zariadení databázy. Nemôžete označiť konkrétnu skupinu úložných zariadení.

Riešenie

Príkazy CREATE STOGROUP alebo ALTER STOGROUP na riadenie skupín úložných zariadení začnite používať skôr, než bude mať príkaz ALTER DATABASE ukončenú podporu. Upravte všetky skripty alebo aplikácie, používajúce príkaz ALTER DATABASE, a nahraďte ho príkazmi CREATE STOGROUP alebo ALTER STOGROUP.

Využitím nových schopností, poskytovaných príkazmi CREATE STOGROUP alebo ALTER STOGROUP na vytvorenie novej skupiny úložných zariadení, nastavenie predvolenej skupiny úložných zariadení a zmenu atribútov existujúcich skupín úložných zariadení môžete zlepšiť fyzický návrh úložného priestoru pre údaje vašej databázy.

Niektoré premenné prostredia a registrov sú zastarané

Existuje množstvo premenných registrov, ktorú sú zastarané v Verzia 10.1. Premenné sú stále k dispozícii, ale nemali by ste ich používať, pretože z budúcej verzie budú pravdepodobne odstránené.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené zastarané premenné registrov a prostredia. Nahradila ich iná funkcia alebo nimi podporovaná funkcia sa už viac nepoužíva.

Tabuľka 35. Premenné registrov a prostredia, zastarané v Verzia 10.1

Premenná registra alebo prostredia	Podrobnosti
DB2_LIKE_VARCHAR	Najviac odporúčaným nastavením tejto premennej je Y, čo je aj predvolená hodnota. Konfigurácia tejto premennej podľa vás môže mať za následok nepredvídateľný výkon dotazu, pretože scenáre, ktoré môžu mať úžitok z nastavenia tejto premennej, sú komplexné. Túto premennú zmeňte len na odporúčanie servisu IBM.

Riešenie

Prestaňte používať túto premennú registra, pokiaľ vám servis IBM neurčil inak.

Niektoré konfiguračné parametre databázy sú zastarané alebo už nie sú podporované

V dôsledku zmien vo funkciách, zavedenia nových konfiguračných parametrov databázy alebo odstránenia podpory sú nasledujúce konfiguračné parametre databázy buď zastarané alebo už nie sú podporované.

Podrobnosti

Nasledujúce konfiguračné parametre databázy sú zastarané:

Tabuľka 36. Zastarané konfiguračné parametre databázy

Názov parametra	Popis	Podrobnosti
auto_stats_prof auto_prof_upd	Automatické profilovanie štatistik	Automatické profilovanie štatistik je zastarané z dôvodu jeho značnej réžie a obmedzení, týkajúcich sa výkonu. Nie je podporované v prostrediach databáz s oddielmi, vo federačných systémoch alebo v databázach s povoleným vnútrooddielovým paralelizmom alebo povoleným zhromažďovaním aktuálnych hodnôt sekcie.
health_mon	Konfiguračný parameter monitorovania stavu prostredia	Monitor stavu prostredia a príslušné indikátory stavu sú zastarané.
mincommit	Konfiguračný parameter pre počet potvrdení, ktoré treba zoskupiť	Ladenie tohto parametra sa nevyžaduje v dôsledku zlepšení v infraštruktúre protokolovania.

Nasledujúce konfiguračné parametre databázy už nie sú podporované:

Tabuľka 37. Konfiguračné parametre databázy s ukončenou podporou

Názov parametra	Popis	Podrobnosti
dyn_query_mgmt	Riadenie dynamického SQL a dotazu XQuery	Tento parameter už nie je k dispozícii, pretože Query Patroller už nie je podporovaný.
logretain	Povoliť uchovanie protokolov	Tento parameter bol nahradený parametrom logarchmeth1 - konfiguračným parametrom primárnej metódy archivovania protokolov. Ak chcete uchovať aktívne protokolové súbory pre zotavenie operáciou rollforward, zadaním príkazu UPDATE DB CFG USING logarchmeth1 LOGRETAIN nastavte logarchmeth1 na LOGRETAIN. Parameter logarchmeth2 musí byť nastavený na OFF.
userexit	Povoliť užívateľské ukončenie	Tento parameter bol nahradený parametrom logarchmeth1 - konfiguračným parametrom primárnej metódy archivovania protokolov. Ak chcete povoliť archivovanie protokolov prostredníctvom užívateľského ukončovacieho programu, zadaním príkazu UPDATE DB CFG USING logarchmeth1 USEREXIT nastavte parameter logarchmeth1 na hodnotu USEREXIT. Parameter logarchmeth2 musí byť nastavený na OFF.

Konfiguračné parametre **logarchmeth1** a **logarchmeth2** v databázach, ktoré boli aktualizované z vydania pred Verzia 10.1, majú tie isté hodnoty ako konfiguračné parametre **logretain** a **userexit**. V predchádzajúcich vydaniach boli hodnoty konfiguračných parametrov **logarchmeth1** a **logarchmeth2** synchronizované na hodnoty konfiguračných parametrov **logretain** a **userexit**. Po aktualizácii verzie vašej databázy sa nevyžaduje žiadna akcia, pretože konfiguračné parametre **logarchmeth1** a **logarchmeth2** sú už nastavené na príslušné hodnoty.

Riešenie

Zrušte používanie zastaraných konfiguračných parametrov databázy, pretože funkcie, priradené k danému konfiguračnému parametru, sú neaktuálne alebo boli nahradené novými funkciami. Zrušte aj používanie konfiguračných parametrov databázy, ktoré majú ukončenú podporu, pretože nemajú plánovaný efekt.

Ak bol poskytnutý náhradný konfiguračný parameter databázy, nastavte ho, aby sa zachovalo žiaduce správanie databázy.

Niektoré monitorovacie rozhrania pre HADR sú zastarané

Administratívne zobrazenie SNAPHADR, tabuľková funkcia SNAP_GET_HADR a niektoré elementy monitora, týkajúce sa HADR, sú v Verzia 10.1 zastarané a v budúcom vydaní môžu byť odstránené.

V Verzia 10.1 je zavedená tabuľková funkcia MON_GET_HADR na nahlasovanie informácií o funkciách HADR. Aj výstup príkazu **db2pd -hadr** sa zmenil tak, aby nahlasoval nové informácie o HADR. Informácie o HADR, nahlásené týmito rozhraniami, obsahujú podrobnosti o nových funkciách, ako je napríklad režim viacerých záložných databáz HADR.

Ešte stále môžete používať administratívne zobrazenie SNAPHADR a tabuľkovú funkciu SNAP_GET_HADR a vypísané elementy monitora, týkajúce sa HADR, ale nahlásené informácie o HADR neobsahujú všetky podrobnosti o nových funkciách. Napríklad, ak zavoláte administratívne zobrazenie SNAPHADR a tabuľkovú funkciu SNAP_GET_HADR z primárnej databázy, tieto nenahlásia informácie o pomocných záložných databázach.

Zastarané sú aj tieto elementy monitora:

hadr_heartbeat - odozva HADR

Ak chcete zistiť ekvivalentné informácie, použite príkaz **db2pd -hadr** alebo tabuľkovú funkciu MON_GET_HADR na vyhľadanie hodnoty pre TIME_SINCE_LAST_RECV, a rozdeľte ich pomocou HEARTBEAT_INTERVAL.

hadr_local_service - lokálna služba HADR

Ak chcete zistiť ekvivalentné informácie, vyhľadajte dotazom konfiguračný parameter **hadr_local_svc**. Toto na primárnej databáze HADR odkazuje na primárnu databázu a na záložnej databáze HADR odkazuje na záložnú databázu, na ktorej je spustený príkaz **DB2 GET CFG**.

hadr_remote_service - vzdialená služba HADR

Ak chcete zistiť ekvivalentné informácie, vyhľadajte dotazom konfiguračné parametre **hadr_local_svc** a **hadr_remote_svc**. Toto na primárnej databáze odkazuje na hlavnú záložnú databázu a na záložnej databáze odkazuje na primárnu databázu.

Riešenie

Tabuľkovú funkciu MON_GET_HADR alebo príkaz **db2pd -hadr** na monitorovanie databáz HADR začnite používať skôr, než budú mať zastarané administratívne zobrazenie,

Voľba -global pre nástroje na odstraňovanie problémov je zastaraná

Voľba -global, ktorú podporuje množstvo nástrojov na odstraňovanie problémov DB2 je zastaraná a v budúcom vydaní bude možno odstránená.

Podrobnosti

Voľba -global bola predtým využívaná na zhromažďovanie diagnostických informácií o vzdialených hostiteľoch a oddieloch. Funkčnosť, ktorú poskytovala voľba -global, je zastaraná a bola nahradená voľbami -member a -host v týchto nástrojoch na odstraňovanie problémov:

- **db2trc**
- **db2pd**
- **db2fodc**
- **db2pdcfg**
- **db2support**

Globálne zhromažďovanie diagnostických informácií v minulosti vyžadovalo zadanie voľby -global aj vtedy, keď boli zadaní vzdialení hostitelia a oddiely. S cieľom zjednodušiť syntax sa už nevyžaduje povinné použitie voľby -global vo vzdialených hostiteľoch a oddieloch.

Vyžadovaná akcia

Ak momentálne používate voľbu -global s príkazom **db2trc**, **db2pd**, **db2fodc**, **db2pdcfg** alebo **db2support**, začnite namiesto toho používať voľbu -member alebo -host. Voľbu -member možno použiť na zadanie čísla ľubovoľného databázového oddielu, pričom voľba -host sa používa na zadanie ľubovoľného hostiteľa. Ak chcete zhromažďovať diagnostické informácie globálne pre všetkých členov a nechcete zadávať každého člena systému samostatne, môžete použiť voľbu -member all.

Kapitola 24. Ďalej nepodporované funkcie v Verzia 10.1

Ďalej nepodporované funkcie boli v produkte Verzia 10.1 odstránené a už nie sú k dispozícii. Ak ste takúto funkcionálnosť používali v predchádzajúcich vydaniach, musíte vykonať zmeny.

Funkcie DB2

Nasledujúce funkcie DB2 už nie sú podporované v Verzia 10.1:

- Podpora 32-bitových klientov (pozrite “Podpora 32-bitového klienta je už ukončená (HP-UX)” na strane 168)
- Ovládač DB2 JDBC typu 2 (pozrite “Ovládač DB2 JDBC Type 2 Driver už nie je podporovaný” na strane 168)
- DB2SE_USA_GEOCODER (pozrite “DB2SE_USA_GEOCODER naďalej nie je podporovaný” na strane 169)
- Podpora distribuovanej inštalácie s produktom Microsoft Systems Management Server (pozrite “Podpora distribuovanej inštalácie s Microsoft Systems Management Server bola ukončená (Windows)” na strane 169)
- Niektoré operačné systémy (pozrite “Niektoré operačné systémy už nie sú podporované” na strane 170)
- Niektoré administratívne rutiny SQL s príponou verzie (pozrite “Niektoré administratívne rutiny SQL s príponou verzie už nie sú podporované” na strane 170)
- Formát Worksheet (WSF) pre vstupné alebo výstupné súbory v príkazoch **IMPORT** a **EXPORT** (pozrite “Formát pracovných hárkov (WSF) pre pomocné programy Import a Export už nie je podporovaný” na strane 171)
- Podpora produktu Visual Studio 2005 (pozrite si “Podpora produktu Microsoft Visual Studio 2005 je ukončená” na strane 171)

Databázové produkty alebo funkcie DB2

Nasledujúce produkty a komponenty už nie sú podporované v Verzia 10.1:

- Query Patroller (pozrite “Produkt Query Patroller už nie je podporovaný” na strane 171)
- Nástroje Control Center (pozrite si “Nástroje Riadiaceho centra už nie sú podporované” na strane 172)
- jIBM DB2 Geodetic Data Management Feature (pozrite si “jIBM DB2 Geodetic Data Management Feature už nie je podporované” na strane 175)

Rozhrania API, príkazy, parametre príkazov, premenné registra a konfiguračné parametre

Nasledujúce rozhrania API, príkazy, parametre príkazov a premenné registra už nie sú podporované v Verzia 10.1:

- Podpora v programovacích jazykoch COBOL, FORTRAN a REXX pre rozhrania API DB2, ktoré riadia historické záznamy databáz, je už ukončená (pozrite si “Podpora v jazykoch COBOL, FORTRAN a REXX pre API DB2, ktoré spravujú záznamy histórie databázy, bola ukončená” na strane 175)
- Príkazy **db2imigr** a **db2ckmig** (pozrite “Príkazy db2imigr a db2ckmig už nie sú podporované” na strane 176)
- Parameter **-file** príkazov **db2flsn** a **db2rfpen** (pozrite “Parameter -file príkazov db2flsn a db2rfpen už nie je podporovaný” na strane 176)
- Parameter **-s** príkazu **db2iupdt** (pozrite “Parameter -s príkazu db2iupdt už nie je podporovaný” na strane 177)

- Parameter **CONVERT** príkazu **REORG INDEXES** a hodnoty parametrov pre súvisiace dátové štruktúry rozhrania API DB2 (pozrite si “Parametre príkazu a hodnoty príkazu REORG INDEXES/TABLE pre súvisiace údajové štruktúry rozhrania API DB2 boli odmietnuté alebo nie sú ďalej podporované” na strane 162)
- Niektoré premenné registra a prostredia (pozrite “Niektoré premenné registra a prostredia už nie sú podporované” na strane 177)
- Niektoré konfiguračné parametre databázy (pozrite si “Niektoré konfiguračné parametre databázy sú zastarané alebo už nie sú podporované” na strane 164)

Podpora 32-bitového klienta je už ukončená (HP-UX)

Od verzie DB2 Verzia 10.1 je na operačných systémoch HP-UX ukončená podpora 32-bitového klienta

Podrobnosti

Keď bola v DB2 verzie 8 zavedená podpora pre servery na báze procesora HP Itanium, na operačných systémoch HP-UX boli poskytnuté knižnice 32-bitového klienta DB2 na podporu zákazníkov a partnerov, ktorí nemohli okamžite aktivovať svoje 32-bitové aplikácie HP-UX PA RISC v natívnych 64-bitových prostrediach procesora Itanium. Podpora pre inštancie servera DB2 v systémoch HP-UX PA RISC bola v DB2 Verzia 9.5 odstránená. Keďže servery na báze procesora HP Itanium sú teraz bežné, podpora 32-bitového klienta DB2 na operačných systémoch HP-UX je už ukončená. Táto zmena nemá vplyv na ostatné platformy, kde je podpora 32-bitového klienta DB2 naďalej vylepšovaná.

Riešenie

Podpora pre 32-bitové aplikácie v operačných systémoch HP-UX je už ukončená. Pred prechodom na Verzia 10.1 musíte zaktualizovať svoje 32-bitové aplikácie na 64-bitové, aby mohli bežať v natívnych 64-bitových prostrediach procesora HP-UX Itanium.

Ovládač DB2 JDBC Type 2 Driver už nie je podporovaný

Ovládač DB2 JDBC Type 2 Driver pre operačné systémy Linux, UNIX a Windows už nie je podporovaný. Namiesto neho budete používať IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ.

Podrobnosti

Ovládač DB2 JDBC Type 2 Driver pre operačné systémy Linux, UNIX a Windows je vo verzii 8.2 zastaraný. Tento ovládač povoľoval aplikáciám Java volať na servery DB2 prostredníctvom JDBC. Ovládač DB2 JDBC Type 2 Driver používal na komunikáciu s údajovými servermi DB2 rozhranie príkazového riadka DB2. Aplikácie Java, ktoré používali tento ovládač, museli bežať na klientovi DB2. Tento ovládač podporoval všetky metódy, ktoré sú popísané v špecifikáciách JDBC 1.2 a 2.0.

IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ umožňuje aplikáciám Java vytvárať pripojenia ovládačov JDBC typu 2 a JDBC typu 4 použitím jednej inštancie ovládača. Na správanie ovládača typu 2 IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ sa odkazuje ako na pripojiteľnosť IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ typu 2. Tento ovládač podporuje všetky metódy, ktoré sú popísané v špecifikáciách JDBC 3.0 a 4.0.

Riešenie

Namiesto ovládača DB2 JDBC Type 2 Driver použite IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ. Pozrite si úlohu Upgrading database applications na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.qb.upgrade.doc/doc/t0024117.html> a podúlohu Upgrading Java applications that use DB2 JDBC Type 2 driver na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.qb.upgrade.doc/doc/t0024117.html>.

Ak použijete ovládač DB2 JDBC Type 2 Driver na skompilovanie vašich aplikácií alebo rutín Java, dostanete chybu, pretože tento ovládač sa nedá nájsť.

DB2SE_USA_GEOCODER naďalej nie je podporovaný

DB2SE_USA_GEOCODER naďalej nie je podporovaný. Rovnako sa už neinštaluje s DB2 Spatial Extender.

Podrobnosti

DB2SE_USA_GEOCODER je vzorový geokóder, ktorý prekladá adresy USA do údajov ST_Point. V predchádzajúcich vydaniach bol nainštalovaný ako komponent DB2 Spatial Extender a automaticky zaregistrovaný. Geokóder bol podporovaný iba v obmedzenom počte operačných systémov. Referenčné údaje pre tento geokóder boli vyvinuté v roku 2002 ako spôsob poskytnutia príkladu zákazníkom. Poskytnutie aktualizácie týchto referenčných údajov by mohlo mať za následok licenčné poplatky pre zákazníkov, ktorí ich chcú používať.

DB2 Spatial Extender podporuje geokóдеры dodané predajcami aj užívateľské geokóдеры. Pomocou týchto geokóderov môžete slobodne používať iný vstup alebo výstup ako DB2SE_USA_GEOCODER. Rovnako si môžete vybrať geokóder, ktorý je podporovaný v operačnom systéme podľa vášho výberu.

Riešenie

Používajte geokóдеры dodané predajcom aj dodané užívateľom. Podrobnosti o tom ako ich používať, nájdete v témach How to use a geocoder alebo Integrating Custom Geocoders with the DB2 Spatial Extender.

Podpora distribuovanej inštalácie s Microsoft Systems Management Server bola ukončená (Windows)

Podpora inštalácie produktov DB2 v rámci siete a nastavenie inštalácie z centrálného miesta použitím servera Microsoft Systems Management Server (SMS) je už ukončená.

Podrobnosti

V Verzia 10.1 môžete vykonávať distribuované inštalácie produktov DB2 použitím produktu SCCM (Microsoft Systems Center Configuration Manager).

V predchádzajúcich vydaniach ste mohli vykonávať distribuované inštalácie použitím servera Microsoft Systems Management Server. Spoločnosť Microsoft však ukončila podporu SMS.

Riešenie

Namiesto neho používajte na vykonávanie distribuovaných inštalácií produkt SCCM. Podrobné informácie nájdete v dokumentácii pre SCCM na adrese <http://>

Niektoré operačné systémy už nie sú podporované

Počínajúc Verzia 10.1 podpora niektorých operačných systémov už nie je ďalej poskytovaná.

Podrobnosti

Už viac nie sú podporované nasledujúce operačné systémy a distribúcie operačného systému Linux:

- AIX 5.3
- HP-UX 11iv2
- Solaris 9
- Ubuntu 8.0.4.x

Vyžadovaná akcia užívateľa

Prezrite si zoznam podporovaných operačných systémov a pred aktualizáciou verzie svojich databázových produktov DB2 si naplánujte aktualizáciu verzie vašich operačných systémov servera DB2.

Niektoré administračné rutiny SQL s príponou verzie už nie sú podporované

Viacero administračných rutín SQL bolo ukončených v Verzia 10.1. Mali by ste odstrániť všetky odkazy na tieto rutiny.

Podrobnosti

Vo verziách 9.1 a 9.5 sú niektoré administračné rutiny SQL s príponou verzie zastarané. Tieto rutiny už nie sú podporované. Náhradné rutiny v Verzia 10.1 majú komplexnejšie funkcie.

Nasledujúca tabuľka obsahuje rutiny, ktoré už nie sú podporované, a ich náhradnú rutinu:

Tabuľka 38. Administračné rutiny SQL s ukončenou podporou a ich náhradné rutiny

Rutina s ukončenou podporou	Náhradná rutina
SNAP_GET_DB_V91	tabuľková funkcia SNAP_GET_DB
SNAP_GET_DB_V95	tabuľková funkcia SNAP_GET_DB
SNAP_GET_DYN_SQL_V91	tabuľková funkcia SNAP_GET_DYN_SQL
SNAP_GET_TBSP_PART_V91	tabuľková funkcia SNAP_GET_TBSP_PART

Poznámka: Ak zavoláte ktorúkoľvek rutinu s ukončenou podporou, vráti sa chybová správa SQL0440N.

Riešenie

Upravte všetky svoje aplikácie a skripty a odstráňte všetky odkazy na tieto rutiny, alebo použite náhradné rutiny alebo zobrazenia, uvedené v časti “Zastarané administračné rutiny a zobrazenia SQL”.

Formát pracovných hárkov (WSF) pre pomocné programy Import a Export už nie je podporovaný

WSF (Worksheet Format) bol použitý pre výmenu dát s produktmi ako je Lotus 1-2-3 a Symphony. Podpora pre tento formát súboru už je ukončená.

Podrobnosti

Súbory WSF majú obmedzenia vo vzťahu k iným podporovaným formátom súborov. Tento formát nie je odporúčaný pre pomocné programy DB2.

Vyžadovaná akcia užívateľa

Namiesto súborov WSF použite podporovaný formát súboru. Zaktualizujte všetky aplikácie alebo skripty, ktoré používajú tento formát súboru pre operácie importu a exportu. Pre existujúce súbory WSF vykonajte konverziu do iného formátu zavedením dát späť do tabuliek DB2 a exportovaním dát do podporovaného formátu ako sú ASC, DEL alebo PC/IXF.

Podpora produktu Microsoft Visual Studio 2005 je ukončená

Podpora produktu Microsoft Visual Studio 2005 je ukončená, pretože produkt Visual Studio 2005 dosiahol posledný dátum svojej podpory.

Podrobnosti

Produkt Visual Studio 2005 bol prvý raz uvedený na trh v októbri 2005 a jeho verzia bola neskôr aktualizovaná tak, aby podporoval NET Framework 2.0. Podpora .NET Framework 3.0 je ponúkaná prostredníctvom rozšírení Visual Studio 2005 pre .NET Framework 3.0.

Ak chcete mať prístup k podpore .NET Framework 3.0 alebo novšieho, musíte používať produkt Visual Studio 2008 alebo novší. Ak vykonávate ďalšiu prácu v produkte Visual Studio 2005, môžete používať .NET Framework 3.0 alebo novší, pretože produkt Visual Studio 2005 nemá žiadnu zabudovanú závislosť od .NET Framework. Nebudete mať však prístup k novým šablónam a nástrojom pre projekty a súbory.

Riešenie

Namiesto produktu Visual Studio 2005 používajte Visual Studio 2008 alebo Visual Studio 2010. Existujúce projekty v produkte Visual Studio 2005 môžete skonvertovať na Visual Studio 2008 alebo Visual Studio 2010.

Produkt Query Patroller už nie je podporovaný

Query Patroller už nepokračuje a musíte namiesto neho použiť manažér pracovného zaťaženia DB2 ako vaše riešenie správy pracovného zaťaženia.

Podrobnosti

Produkt Query Patroller už nie je podporovaný v Verzia 10.1. Produkt Query Patroller je vo verzii 9.7 zastaraný. V dôsledku toho už nie sú podporované ani súvisiace premenné registra.

Okrem toho už nie sú podporované ani nasledujúce kľúčové slová pre súbor odpovedí:

- QUERY_PATROLLER_DATABASE
- QP_CONTROL_TABLESPACE
- QP_CONTROL_DBPARTITIONGROUP

- QP_CONTROL_DBPARTITIONNUM
- QP_CONTROL_PATH, QP_CONTROL_DMS
- QP_CONTROL_DMS_CONTAINER
- QP_CONTROL_DMS_NUMPAGES
- QP_RESULT_TABLESPACE
- QP_RESULT_DBPARTITIONGROUP
- QP_RESULT_DBPARTITIONNUM
- QP_RESULT_PATH, QP_RESULT_DMS
- QP_RESULT_DMS_CONTAINER
- QP_RESULT_DMS_NUMPAGES
- QP_REPLACE, QP_USERNAME
- QP_DOMAIN
- QP_PASSWORD

WLM DB2 (workload manager) je preferované riešenie správy pracovného zaťaženia od verzie 9.5. Poskytuje značne rozšírenú sadu funkcií na správu pracovného zaťaženia, ktoré nahrádzajú Query Patroller aj DB2 Governor.

Riešenie

Počnúc verziou 9.7, balíkom opráv 1, môžete používať skript s názvom `qpwlmmig.pl`, ktorý vygeneruje skript na pomoc pri migrácii prostredia Query Patroller do prostredia WLM. Pozrite si niektorú z nasledujúcich úloh, kde nájdete podrobnosti o postupe pri migrácii z produktu Query Patroller na manažera pracovných zaťažení DB2:

- Migrating from Query Patroller to DB2 workload manager using the sample script
- Migrating from Query Patroller to DB2 workload manager

Musíte spustiť skript `qpwlmmig.pl` v kópii DB2 verzia 9.7, kde je nainštalovaný Query Patroller, skôr než prejdete na Verzia 10.1. Produkt Query Patroller nie je podporovaný v Verzia 10.1. Skript `qpwlmmig.pl` tiež beží v kópiách verzie 9.5 DB2, kde je nainštalovaný Query Patroller.

Nástroje Riadiaceho centra už nie sú podporované

Nástroje a všetky súvisiace komponenty Riadiaceho centra, ako sú sprievodcovia a poradcovia už nepokračujú. Nová sada nástrojov GUI pre riadenie údajov a na údaje zameraných aplikácií DB2 pre Linux, UNIX a Windows je teraz k dispozícii a môže byť namiesto nich použitá.

Podrobnosti

Nasledujúce nástroje Riadiaceho centra a súvisiace funkcie už nie sú podporované:

- Activity Monitor
- Command Editor
- Configuration Assistant
- Riadiace centrum a priradení sprievodcovia a poradcovia
 - Spúšťačiaci lišta Add Partitions
 - Sprievodca Alter Database Partition Group Wizard
 - Sprievodca Backup Wizard
 - Sprievodca Configuration advisor

- Sprievodca Configure Database Logging Wizard
- Sprievodca Configure Multisite Update Wizard
- Sprievodca Create Cache Table Wizard
- Sprievodca Create Database Wizard
- Sprievodca Create Federated Objects (známy tiež ako sprievodca Create Nicknames)
- Sprievodca Create Table Space Wizard
- Sprievodca Create Table Wizard
- Sprievodca Design advisor
- Spúšťacia lišta Drop Partition
- Health Alert Notification
- Spúšťacia lišta Health Indicator Configuration
- Sprievodca Load Wizard
- Poradca Recommendation Advisor
- Sprievodca Redistribute Data Wizard
- Sprievodca Restore Wizard
- Sprievodca Set Up Activity Monitor Wizard
- Sprievodca Set Up High Availability Disaster Recovery (HADR) Databases Wizard
- Spúšťacia lišta Storage Management Setup
- Sprievodca Troubleshooting Wizard
- Rozšírenia plug-inov Riadiaceho centra
- Event Analyzer
- Health Center
- Indoubt Transaction Monitor
- Journal
- License Center
- Memory Visualizer
- Query Patroller Center
- Satellite Administration Center
- Task Center
- Uživatelské rozhranie na prístup k funkciám aplikácie Spatial Extender
- Uživatelské rozhranie na prístup k aplikácii Visual Explain

V dôsledku toho existujú príkazy a kľúčové slová súboru odpovedí pre inštaláciu DB2, ktoré už tiež nie sú podporované. Nasledujúce priradené príkazy DB2 už nie sú podporované:

- **db2am** (Príkaz na spustenie nástroja Activity Monitor Center)
- **db2ca** (Príkaz na spustenie nástroja Configuration Assistant)
- **db2cc** (Príkaz na spustenie riadiaceho centra)
- **db2ce** (Príkaz na spustenie nástroja Command Editor)
- **db2eva** (Príkaz nástroja Event Analyzer)
- **db2hc** (Príkaz na spustenie nástroja Health Center)
- **db2indbt** (Príkaz na spustenie nástroja Indoubt Transaction Monitor Center)
- **db2journal** (Príkaz na spustenie nástroja Journal)
- **db2lc** (Príkaz na spustenie nástroja License Center)
- **db2memvis** (Príkaz na spustenie nástroja Memory Visualizer)
- **db2tc** (Príkaz na spustenie nástroja Task Center)

Okrem toho už nie sú podporované ani nasledujúce kľúčové slová pre súbor odpovedí:

- CTLSRV_INSTANCE
- DB2SATELLITEAPPVER
- DB2SATELLITEID
- SATELLITE_CONTROL_DATABASE
- TOOLS_CATALOG_DATABASE
- TOOLS_CATALOG_SCHEMA

Pre produkt Query Patroller sú kľúčové slová pre súbor odpovedí, ktoré už nie sú podporované, vypísané v “Produkt Query Patroller už nie je podporovaný” na strane 171.

Dôležité: Používanie nástrojov Riadiaceho centra verzie 9.7 alebo staršej na pripojenie k databázam Verzia 10.1 nie je podporované. Ak nastavíte lokalitu na prístup k Informačnému centru Verzia 10.1 DB2 zmenou premennej DB2_DOCHOST, online pomoc pre nástroje Riadiaceho centra verzia 9.7 alebo staršie nie je dostupná.

Riešenie

Na získanie odporúčaní od poradcu pre konfiguráciu použite príkaz **AUTOCONFIGURE**. Aj keď rozhranie sprievodcu pre poradcu pre konfiguráciu už nie je podporované, poradca pre konfiguráciu je ešte stále k dispozícii použitím príkazu **AUTOCONFIGURE**.

Na získanie odporúčaní od poradcu pre návrhy použite príkaz **db2adviz**. Rozhranie sprievodcu pre poradcu pre návrhy už tiež nie je podporované, ale poradca pre návrhy je ešte stále k dispozícii použitím príkazu **db2adviz**.

Nástroje IBM Data Studio a IBM Optim vykonávajú podobné úlohy ako ste zvykli vykonávať pomocou nástrojov Riadiaceho centra. Tieto odporúčané nástroje poskytujú vylepšené funkcie pre dané úlohy. Namiesto nástrojov Riadiaceho centra používajte ktorékoľvek z týchto nástrojov:


- IBM Data Studio
- IBM InfoSphere Data Architect
- IBM InfoSphere Optim Database Administrator
- IBM InfoSphere Optim Development Studio
- IBM InfoSphere Optim Performance Manager
- IBM InfoSphere Optim Performance Manager Extended Edition

Informácie o mapovaní medzi týmito odporúčanými nástrojmi a nástrojmi Riadiaceho centra nájdete v téme “Tabuľka odporúčaných nástrojov v porovnaní s nástrojmi Riadiaceho centra” v knihe *Čo je nové v DB2, verzia 10.1*.

Data Studio, IBM InfoSphere Optim Database Administrator a IBM InfoSphere Optim Development Studio sú súčasťou všetkých vydaní databázových produktov DB2. IBM InfoSphere Optim Performance Manager sa dodáva s DB2 Advanced Enterprise Server Edition alebo IBM InfoSphere Warehouse.

Bližšie informácie nájdete v dokumente “Database management and application development tools”.

Súvisiace informácie:

 Integrated Data Management Information Center na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/idm/docv3/index.jsp>

IBM DB2 Geodetic Data Management Feature už nie je podporované

DB2 Geodetic Data Management Feature už nie je podporovaný. Ak vlastníte licenciu na tento komponent zo starších verzií, budete naďalej dostávať podporu.

Podrobnosti

V Verzia 10.1 inštalácia DB2 Spatial Extender nezahrňuje DB2 Geodetic Data Management Feature. V prípade nových inštalácií DB2 Spatial Extender s DB2 Geodetic Data Management Feature sa obráťte na tím podpory IBM, ktorý vám poskytne podrobné informácie o tom, ako máte získať softvér pre tento komponent.

V starších vydaniach bol DB2 Geodetic Data Management Feature doplnením k DB2 Spatial Extender. DB2 Geodetic Data Management Feature spravoval objekty, zadané na zemskom povrchu, v súvislom guľovitom tvare a nie rovinným systémom súradníc x- a y-.

Tento komponent je zastaraný od verzie 9.7.

Riešenie

Ak vlastníte licenciu na DB2 Geodetic Data Management Feature vo verzii 9.7 alebo 9.5 a DB2 Spatial Extender zaktualizujete na Verzia 10.1, postupujte podľa pokynov, poskytnutých tímom podpory IBM na stiahnutie a inštaláciu licencie na komponent DB2 Geodetic Data Management Feature.

Ak nevládnite licenciu na DB2 Geodetic Data Management Feature vo verzii 9.7 alebo 9.5, spojte sa s obchodným zástupcom IBM, ktorý určí najlepšie riešenie pre vaše prostredie.

Podpora v jazykoch COBOL, FORTRAN a REXX pre API DB2, ktoré spravujú záznamy histórie databázy, bola ukončená

Podpora v jazykoch COBOL, FORTRAN a REXX pre API DB2, ktoré spravujú záznamy histórie databázy bola ukončená. V Verzia 10.1, sú tieto API naďalej podporované pre programovacie jazyky C a Java.

Podrobnosti

Podpora v jazykoch COBOL, FORTRAN a REXX bola odstránená pre tieto DB2 API:

- db2HistoryCloseScan
- db2HistoryGetEntry
- db2HistoryOpenScan
- db2HistoryUpdate

Riešenie

Upravte všetky vaše aplikácie naprogramované v jazykoch COBOL, FORTRAN a REXX a skripty a odstráňte všetky odkazy na tieto API DB2.

Na prístup k záznamom histórie databáz môžete vydať dotaz pomocou administratívneho zobrazenia DB_HISTORY.

Príkazy db2imigr a db2ckmig už nie sú podporované

Príkazy **db2imigr** a **db2ckmig** už nie sú podporované.

Podrobnosti

Vo verzii 9.5 a starších vydaniach bol pojem *migrácia* používaný na popisovanie procesu prechodu serverov, klientov, databázových aplikácií, rutín, inštancií a databáz DB2 z predchádzajúceho vydania tak, aby bežali v prostredí aktuálneho vydania. Kvôli konzistentnosti v rámci terminológie produktov DB2 sa od verzie 9.7 začal na popisovanie rovnakého procesu používať pojem *aktualizácia verzie*.

Z dôvodu tejto zmeny v terminológii už príkazy DB2 na migráciu inštancií a databáz nie sú podporované. Nasledujúca tabuľka obsahuje príkazy, ktoré sa používajú na aktualizáciu verzie inštancií a databáz.

Tabuľka 39. Príkazy s ukončenou podporou a náhradné príkazy

Príkaz s ukončenou podporou	Náhradný príkaz	Popis náhradného príkazu
db2imigr	db2iupgrade	Príkaz db2iupgrade vykoná aktualizáciu inštancie z kópie DB2 predchádzajúceho vydania na kópiu DB2 aktuálneho vydania.
db2ckmig	db2ckupgrade	Príkaz db2ckupgrade skontroluje, či sú lokálne databázy pripravené na aktualizáciu verzie.

Vyžadovaná akcia

Pri aktualizácii verzie inštancií a databáz použite príkazy **db2iupgrade** a **db2ckupgrade**.

Parameter -file príkazov db2flsn a db2rfpen už nie je podporovaný

Parameter **-file** príkazov **db2flsn** a **db2rfpen** už nie je podporovaný. Namiesto neho musíte používať parameter **-path**.

Podrobnosti

Parameter **-file** už nie je podporovaný, pretože by ste s týmto parametrom mohli zadať len jeden riadiaci protokolový súbor (SQLOGCTL.LFH.1 alebo SQLOGCTL.LFH.2). V prípade príkazu **db2rfpen** môže mať zadanie len jedného riadiaceho protokolového súboru za následok nekonzistentnosť medzi dvoma riadiacimi protokolovými súborami, čo môže viesť k potenciálnym problémom v databáze, týkajúcim sa konzistentnosti údajov. Ak v prípade príkazu **db2flsn** nastane problém so zadaným súborom, vráti sa chyba.

Parameter **-path** určuje úplnú cestu k adresáru, v ktorom sa nachádzajú riadiace protokolové súbory, SQLOGCTL.LFH.1 a jeho zrkadlová kópia SQLOGCTL.LFH.2. Použitie cesty pre príkaz **db2rfpen** znamená, že oba riadiace protokolové súbory v tejto ceste sú aktualizované. Použitie cesty pre príkaz **db2flsn** znamená, že ak nastane problém s čítaním jedného zo súborov, namiesto neho sa použije druhý.

Riešenie

Namiesto neho používajte parameter **database_alias** alebo parameter **-path**.

Parameter -s príkazu db2iupdt už nie je podporovaný

Parameter **-s** príkazu **db2iupdt** už nie je k dispozícii, pretože existujúci adresár protokolu SPM nemôže byť ignorovaný.

Podrobnosti

Príkaz **db2iupdt** vykonáva tieto funkcie:

- Zaktualizuje inštanciu tak, aby bežala na kópii DB2, ktorá má nainštalovaný nový produkt alebo komponent databázy DB2
- Zaktualizuje inštanciu tak, aby bežala na kópii DB2 rovnakej verzie ako je kópia DB2, prepojená s touto inštanciou
- Zaktualizuje typ inštancie na typ inštancie novšieho vydania

V starších vydaniach ste mohli na operačných systémoch UNIX a Linux zadať parameter **-s** na ignorovanie existujúceho adresára protokolu SPM (sync point manager).

Vyžadovaná akcia

Na všetkých operačných systémoch už tento parameter príkazu **db2iupdt** nie je k dispozícii. Na operačných systémoch UNIX a Linux neuvádzajte tento parameter s príkazom db2iupdt. Ak uvediete tento parameter, existujúci adresár protokolu SPM (sync point manager) nebude ignorovaný a vráti sa chyba.

Niektoré premenné registra a prostredia už nie sú podporované

Existuje množstvo premenných registra, ktoré už nie sú podporované v Verzia 10.1. Mali by ste odstrániť všetky odkazy na ne.

Podrobnosti

Nasledujúce premenné registra a prostredia už nie sú podporované v Verzia 10.1:

Tabuľka 40. Premenné registra, ktoré už nie sú podporované v Verzia 10.1

Premenná registra alebo prostredia	Podrobnosti
DB2_ASYNC_IO_MAXFILOP	Táto premenná je neaktuálna kvôli tabuľke identifikátorov zdieľaných súborov, ktorú udržiava databázový manažér s vláknami.
DB2_BAR_AUTONOMOUS_DISABLE	Táto premenná bola potrebná pre interné použitie IBM.
DB2COUNTRY	Túto premennú nahrádza premenná registra DB2TERRITORY . Premennú registra DB2TERRITORY používajte na zadanie kódu regiónu alebo teritória klientskej aplikácie, ktorá ovplyvňuje formáty dátumu času. DB2TERRITORY akceptuje rovnaké hodnoty ako DB2COUNTRY : napríklad nastavenie DB2COUNTRY na hodnotu 68 je ekvivalentom nastavenia DB2TERRITORY na hodnotu 68.
DB2DEFPREP	Táto premenná bola potrebná len pri používaní starých verzií DB2, v ktorých nebol k dispozícii predkompilačný parameter DEFERRED_PREPARE .
DB2_DJ_COMM	Táto premenná sa používala na zadanie knižnic wrappera, ktoré sa zavádzajú pri spustení databázového manažéra. Štruktúra knižnic wrappera a metóda zavádzania boli odvtedy vylepšené, čo robí túto premennú neaktuálnou.
DB2DMNBCKCLR	Táto premenná už nie je ďalej potrebná, lebo záložné radiče domény v produkte Active Directory sú len na operačnom systéme Windows NT, nie na operačných systémoch Windows 2003 a Windows XP Professional. DB2 verzia 9.5 a novšie vydania nepodporujú operačné systémy Windows NT.

Tabuľka 40. Premenné registra, ktoré už nie sú podporované v Verzia 10.1 (pokračovanie)

Premenná registra alebo prostredia	Podrobnosti
DB2FFDC	Táto premenná je nahradená premennou registra DB2FODC . Rovnakú funkčnosť, ktorú poskytovala DB2FFDC , budete mať k dispozícii, ak použijete parameter DUMPCORE z DB2FODC . Parameter DUMPCORE má štandardne nastavenú hodnotu ON , ktorá povoľuje generovanie súborov jadra a udržiava kompatibilitu s predchádzajúcimi vydaniaми.
DB2_HASH_JOIN	Táto premenná, vytvorená na poskytovanie kontroly nad metódou spájania nazývanou hašované spojenie, už nie je viac potrebná. Optimalizátor dotazov automaticky určí najlepšiu metódu spojenia vrátane hašovaného spojenia.
DB2_MAP_XML_AS_CLOB_FOR_DLC	Táto premenná už nepokračuje, pretože väčšina existujúcich aplikácií DB2, ktoré pristupujú k hodnotám XML, tak robí s klientom podporujúcim XML (Verzia 9.1 a novšia). Túto premennú potrebujete len pre staršie aplikácie, ktoré všeobecne získavali údaje tabuľky a nedokázali analyzovať údaje UTF-8 XML do objektu BLOB.
DB2MEMMAXFREE	Táto premenná už viac nie je potrebná, pretože databázový manažér teraz používa model mechanizmu s vláknami. Bližšie informácie nájdete v téme Model procesu DB2.
DB2_QP_BYPASS_APPLICATIONS	Táto premenná už nie je podporovaná, pretože funkčnosť, ktorú poskytuje DB2 Query Patroller bola nahradená manažérom pracovných zaťažení DB2.
DB2_QP_BYPASS_COST	Táto premenná už nie je viac podporovaná, pretože už nie je viac podporovaná aplikácia DB2 Query Patroller. Komponent manažéra pracovného zaťaženia DB2 nahrádza DB2 Query Patroller a poskytuje kompletne riešenie.
DB2_QP_BYPASS_USERS	Táto premenná už nie je viac podporovaná, pretože už nie je viac podporovaná aplikácia DB2 Query Patroller. Komponent manažéra pracovného zaťaženia DB2 nahrádza DB2 Query Patroller a poskytuje kompletne riešenie.
DB2ROUTINE_DEBUG	Táto premenná už nie je potrebná, pretože tento ladiaci program uloženej procedúry bol nahradený unifikovaným ladiacim programom.
DB2_RR_TO_RS	Táto premenná už nie je viac podporovaná, pretože indexy Typu 1 nebudú ďalej podporované.
DB2_SNAPSHOT_NOAUTH	Táto premenná nie je potrebná, pretože rovnakú funkčnosť dosiahnete použitím skupina oprávnení SYSMON .
DB2_UPDATE_PART_KEY	Táto premenná je neaktuálna, pretože aktualizácie deliaceho kľúča sú štandardne povolené.
DB2_USE_DB2JCCT2_JROUTINE	Táto premenná už nie je viac potrebná, pretože ovládač, s ktorým súvisí, už nie je viac podporovaný.
DB2_VENDOR_INI	Táto premenná už nie je viac potrebná, pretože nastavenia premennej prostredia, ktoré obsahuje, môžete vložiť do súboru, ktorý je zadaný v premennej DB2_DJ_INI .
DB2YIELD	Táto premenná bola používaná v systémoch Windows 3.1, ktoré už nie sú podporované v novších verziách DB2

Tabuľka 40. Premenné registra, ktoré už nie sú podporované v Verzia 10.1 (pokračovanie)

Premenná registra alebo prostredia	Podrobnosti
Query Patroller - premenné registra: <ul style="list-style-type: none"> • DQP_ABORTRESULT • DQP_CHILD_WAIT • DQP_DISKMON • DQP_EXIT_AN • DQP_INTERVAL • DQP_LAST_RESULT_DEST • DQP_LOCAL_SERVANTS • DQP_LOG • DQP_LOGMON • DQP_MAIL • DQP_MAIL_ACCOUNT • DQP_MAPI_PASSWORD • DQP_MAPI_PROFILE • DQP_NET • DQP_NOCPU • DQP_NOEXPLAIN • DQP_NTIER • DQP_PURGEHOURS • DQP_RECOVERY_INTERVAL • DQP_RES_TBLSPC • DQP_RUNTIME • DQP_SERVER • DQP_SHARE • DQP_SIBLING_WAIT • DQP_STARTUP • DQP_TRACEFILE 	Tieto premenné už nie sú viac podporované, pretože už nie je viac podporovaný DB2 Query Patroller. Komponent manažéra pracovného zaťaženia DB2 nahrádza DB2 Query Patroller a poskytuje kompletnejšie riešenie.

Riešenie

Odstráňte používanie premenných registra, ktoré už nie sú viac podporované, pretože nemajú zamýšľaný účinok. Ak v Tabuľka 40 na strane 177 nájdete náhradnú premennú registra, nastavte ju na správnu hodnotu, aby ste si zachovali žiaduce správanie databázového manažéra.

Niektoré konfiguračné parametre databázy sú zastarané alebo už nie sú podporované

V dôsledku zmien vo funkciách, zavedenia nových konfiguračných parametrov databázy alebo odstránenia podpory sú nasledujúce konfiguračné parametre databázy buď zastarané alebo už nie sú podporované.

Podrobnosti

Nasledujúce konfiguračné parametre databázy sú zastarané:

Tabuľka 41. Zastarané konfiguračné parametre databázy

Názov parametra	Popis	Podrobnosti
auto_stats_prof auto_prof_upd	Automatické profilovanie štatistík	Automatické profilovanie štatistík je zastarané z dôvodu jeho značnej réžie a obmedzení, týkajúcich sa výkonu. Nie je podporované v prostrediach databáz s oddielmi, vo federačných systémoch alebo v databázach s povoleným vnútrooddielovým paralelizmom alebo povoleným zhromažďovaním aktuálnych hodnôt sekcie.
health_mon	Konfiguračný parameter monitorovania stavu prostredia	Monitor stavu prostredia a príslušné indikátory stavu sú zastarané.
mincommit	Konfiguračný parameter pre počet potvrdení, ktoré treba zoskupiť	Ladenie tohto parametra sa nevyžaduje v dôsledku zlepšení v infraštruktúre protokolovania.

Nasledujúce konfiguračné parametre databázy už nie sú podporované:

Tabuľka 42. Konfiguračné parametre databázy s ukončenou podporou

Názov parametra	Popis	Podrobnosti
dyn_query_mgmt	Riadenie dynamického SQL a dotazu XQuery	Tento parameter už nie je k dispozícii, pretože Query Patroller už nie je podporovaný.
logretain	Povoliť uchovanie protokolov	Tento parameter bol nahradený parametrom logarchmeth1 - konfiguračným parametrom primárnej metódy archivovania protokolov. Ak chcete uchovať aktívne protokolové súbory pre zotavenie operáciou rollforward, zadaním príkazu UPDATE DB CFG USING logarchmeth1 LOGRETAIN nastavte logarchmeth1 na LOGRETAIN. Parameter logarchmeth2 musí byť nastavený na OFF.
userexit	Povoliť užívateľské ukončenie	Tento parameter bol nahradený parametrom logarchmeth1 - konfiguračným parametrom primárnej metódy archivovania protokolov. Ak chcete povoliť archivovanie protokolov prostredníctvom užívateľského ukončovacieho programu, zadaním príkazu UPDATE DB CFG USING logarchmeth1 USEREXIT nastavte parameter logarchmeth1 na hodnotu USEREXIT. Parameter logarchmeth2 musí byť nastavený na OFF.

Konfiguračné parametre **logarchmeth1** a **logarchmeth2** v databázach, ktoré boli aktualizované z vydania pred Verzia 10.1, majú tie isté hodnoty ako konfiguračné parametre **logretain** a **userexit**. V predchádzajúcich vydaniach boli hodnoty konfiguračných parametrov **logarchmeth1** a **logarchmeth2** synchronizované na hodnoty konfiguračných parametrov **logretain** a **userexit**. Po aktualizácii verzie vašej databázy sa nevyžaduje žiadna akcia, pretože konfiguračné parametre **logarchmeth1** a **logarchmeth2** sú už nastavené na príslušné hodnoty.

Riešenie

Zrušte používanie zastaraných konfiguračných parametrov databázy, pretože funkcie, priradené k danému konfiguračnému parametru, sú neaktuálne alebo boli nahradené novými funkciami. Zrušte aj používanie konfiguračných parametrov databázy, ktoré majú ukončenú podporu, pretože nemajú plánovaný efekt.

Ak bol poskytnutý náhradný konfiguračný parameter databázy, nastavte ho, aby sa zachovalo žiaduce správanie databázy.

Kapitola 25. Súhrn zastaraných a už nepodporovaných funkcií DB2 v Verzia 10.1 a starších vydaniach

Vďaka zmenám v súvisiacich funkciách sa uvedenie nových funkcií alebo odstránenie podpory niektorých funkcií pre DB2 for Linux, UNIX a Windows dostupných v starších vydaniach, už nepoužíva alebo naďalej nie je podporované.

Súhrn týchto zmien vám pomôže oboznámiť sa s celkovým dopadom na vaše prostredie.

Tieto funkcie sú zoskupené podľa vydania, v ktorom začali byť zastarané. Poskytnuté informácie sú kumulatívne: ak chcete získať úplný zoznam zastaraných funkcií pre konkrétne vydanie, pozrite si aj informácie, ktoré sú k dispozícii pre staršie vydania:

- “Funkcie, ktoré sú zastarané vo verzii 9.5 alebo v starších vydaniach a možno už nebudú podporované v neskoršom vydaní” na strane 184
- “Zastarané funkcie vo verzii 9.7, ktoré možno už nebudú podporované v neskoršom vydaní” na strane 190
- “Zastarané funkcie v Verzia 10.1 a ktoré možno už nebudú podporované v neskoršom vydaní” na strane 196

Poznámka:

1. Poskytnuté sú aj smerníky na doplnkové informácie, pokiaľ sú k dispozícii.
2. Informácie o zastaraných funkciách pre prídavné komponenty, napríklad pre Spatial Extender, nie sú k dispozícii.
3. Informácie o zastaraných premenných registra, súvisiacich s funkciami, ktoré nie sú uvedené v iných tabuľkách, sú vypísané osobitne.

Ak si chcete zobrazit' najnovšie zoznamy už nepodporovaných funkcií podľa vydania databázového produktu DB2, použite nasledujúce informácie:

Tabuľka 43. Už nepodporované funkcie podľa vydania databázového produktu DB2

Vydanie	Odkazy na ďalšie informácie
Verzia 9.5	<ul style="list-style-type: none">• Pozrite si “Súhrn už nepodporovaných funkcií” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/c0023234.html• Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
Verzia 9.7	<ul style="list-style-type: none">• Pozrite si “Súhrn už nepodporovaných funkcií” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/c0023234.html
Verzia 10.1	<ul style="list-style-type: none">• Pozrite si “Súhrn už nepodporovaných funkcií” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/c0023234.html• Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html

Funkcie, ktoré sú zastarané vo verzii 9.5 alebo v starších vydaniach a možno už nebudú podporované v neskoršom vydaní

Tabuľka 44. Funkcie, ktoré sú zastarané vo verzii 9.5 alebo v starších vydaniach a možno už nebudú podporované v neskoršom vydaní

Funkcionalita	Zastarané vo vydaní	Odkazy na ďalšie informácie
Klauzuly ADD PARTITIONING KEY a DROP PARTITIONING KEY príkazu ALTER TABLE	Na rozhodnutie	Pozrite si “Klauzula ADD PARTITIONING KEY príkazu ALTER TABLE je zastaraná” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0023217.htm a “Klauzula DROP PARTITIONING KEY príkazu ALTER TABLE je zastaraná” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0023216.htm
Konfiguračný parameter agentpri	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré konfiguračné parametre databázového manažera sa zmenili” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052553.html
konfiguračné parametre app_ctl_heap_sz , appgroup_mem_sz a groupheap_ratio	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré konfiguračné parametre databázy sa zmenili” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052508.html
Stĺpec COLNAMES v SYSCAT.INDEXES	Na rozhodnutie	Pozrite si “Stĺpec COLNAMES v SYSCAT.INDEXES je zastaraný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0023225.htm
Protokolovanie databáz použitím neformátovaných zariadení	Na rozhodnutie	Pozrite si “Protokolovanie databázy s použitím neformátovaných zariadení je zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0023086.htm
Voľby -a a -p príkazu db2ilist (operačné systémy Linux a UNIX)	Verzia 9.7	Pozrite si “Voľby -a a -p príkazu db2ilist už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054579.html
príkaz db2secv82	Verzia 9.7	Pozrite si “Príkaz db2secv82 už nie je podporovaný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054247.html
Predvolená podpora vstupných bodov funkcií v knižniciach externých rutín	Na rozhodnutie	Pozrite si “Externé rutiny teraz vyžadujú explicitné zadanie vstupného bodu” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rn.doc/doc/c0023021.htm

Tabuľka 44. Funkcie, ktoré sú zastarané vo verzii 9.5 alebo v starších vydaniach a možno už nebudú podporované v neskoršom vydaní (pokračovanie)

Funkcionalita	Zastarané vo vydaní	Odkazy na ďalšie informácie
Do DB2 vložený aplikačný server (EAS)	Verzia 9.7	Pozrite si tému “DB2 embedded application server (EAS) už nie je podporovaný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054935.html
Príkaz GET AUTHORIZATIONS	Verzia 9.7	Pozrite si “Príkaz GET AUTHORIZATIONS už nie je podporovaný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054248.html
Parameter iCheckPending	Na rozhodnutie	Pozrite si “Stav tabuľky čakajúcej na kontrolu bol nahradený a parameter iCheckPending je zastaraný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rm.doc/doc/c0024079.htm
Voľby CREATE a REPLACE_CREATE príkazu IMPORT	Na rozhodnutie	Pozrite si “Voľby CREATE a REPLACE_CREATE príkazu IMPORT sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052280.html
Konfiguračný parameter logretain a userexit	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré konfiguračné parametre sú zastarané a už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058741.html
Riadiaci protokolový súbor SQLLOGCTL.LFH	Verzia 9.5	Pozrite si “Riadiaci protokolový súbor SQLLOGCTL.LFH bol premenovaný a skopírovaný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0051995.html
voľba -file príkazu db2flsn	Na rozhodnutie	Pozrite si “Riadiaci protokolový súbor SQLLOGCTL.LFH bol premenovaný a skopírovaný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0051995.html
Typy údajov LONG VARCHAR a LONG VARGRAPHIC	Na rozhodnutie	Pozrite tému “FP1: Údajové typy LONG VARCHAR a LONG VARGRAPHIC sa už nepoužívajú” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0053661.html
Konfiguračné parametre maxagents a maxcagents	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré konfiguračné parametre databázového manažera sa zmenili” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052553.html
Podpora prehliadača Netscape	Verzia 9.7	Pozrite si “Podpora prehliadača Netscape sa už nebude ďalej poskytovať” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054105.html

Tabuľka 44. Funkcie, ktoré sú zastarané vo verzii 9.5 alebo v starších vydaniach a možno už nebudú podporované v neskoršom vydaní (pokračovanie)

Funkcionalita	Zastarané vo vydaní	Odkazy na ďalšie informácie
Podpora sieťových informačných služieb (NIS a NIS+) a súvisiaca premenná registra (operačné systémy Linux a UNIX)	Na rozhodnutie	Pozrite si “Podpora sieťových informačných služieb (NIS a NIS+) je zastaraná (operačné systémy Linux a UNIX)” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/topic/com.ibm.db2.udb.rm.doc/doc/c0024980.htm
Konfiguračný parameter databázy indexsort	Verzia 8	Pozrite si tému “Nekompatibilita verzie 8 s predchádzajúcimi vydaniami” na adrese http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v8/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.doc/admin/r0008109.htm
konfiguračný parameter databázy numsegs	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré konfiguračné parametre databázy sa zmenili” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052508.html
konfiguračný parameter správcu databázy query_heap_sz	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré konfiguračné parametre databázového manažera sa zmenili” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052553.html
Rozhranie API sqliadau	Verzia 9.7	Pozrite si “Rozhranie API sqliadau a dátová štruktúra sql_authorization už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054249.html
Snímkový výstup statického dátového toku	Na rozhodnutie	Pozrite si “Snímkový výstup statického dátového toku je zastaraný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052585.html
Tabuľkové funkcie SNAP_GET_DB_V91, SNAP_GET_DB_V95 a SNAP_GET_DYN_SQL_V91	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré administračné rutiny SQL s príponou verzie už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058675.html
Indexy typu 1 a súvisiaca funkcionálnosť	Verzia 9.7	Pozrite si “Indexy typu 1 už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054145.html
Podpora WORF (Web Object Runtime Framework)	Verzia 9.7	Pozrite si “Podpora pre Web Object Runtime Framework (WORF) sa už nebude ďalej poskytovať” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054173.html
jIBM DB2 Geodetic Data Management Feature	Verzia 10.1	Pozrite si “jIBM DB2 Geodetic Data Management Feature už nie je podporovaný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059833.html

Tabuľka 44. Funkcie, ktoré sú zastarané vo verzii 9.5 alebo v starších vydaniach a možno už nebudú podporované v neskoršom vydaní (pokračovanie)

Funkcionalita	Zastarané vo vydaní	Odkazy na ďalšie informácie
XML Extender	Verzia 9.7	Pozrite si “XML Extender už nie je podporovaný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052510.html
Podpora 32 bitového klienta HP-UX	Na rozhodnutie	Pozrite tému “FP7: Podpora 32-bitového klienta HP-UX sa už nepoužíva” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058505.html
DB2 Health Advisor	Na rozhodnutie	Pozrite tému “FP8: DB2 Health Advisor sa už nepoužíva” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059075.html

Tabuľka 45. Premenné registra, zastarané vo verzii 9.5 a prípadne zrušené v novšom vydaní

Premenná registra	Zastarané vo vydaní	Odkazy na ďalšie informácie
DB2_ALLOCATION_SIZE	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2ATLD_PORTS	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_ASYNC_IO_MAXFILOP	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_BAR_AUTONOMIC_DISABLE	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2BPVARS	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_COMMIT_ON_EXIT	Na rozhodnutie	Pozrite si “Tabuľka zastaraných premenných registra vo verzii 9.1” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670__depr-rv

Tabuľka 45. Premenné registra, zastarané vo verzii 9.5 a prípadne zrušené v novšom vydaní (pokračovanie)

Premenná registra	Zastarané vo vydaní	Odkazy na ďalšie informácie
DB2COUNTRY	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_CORRELATED_PREDICATES	Na rozhodnutie	Pozrite si “Tabuľka zastaraných premenných registra vo verzii 9.1” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670__depr-rv
DB2DEFPREP	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_DJ_COMM	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2DMNBCKCTRL	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_ENABLE_BUFDPD	Na rozhodnutie	Pozrite si “Tabuľka zastaraných premenných registra vo verzii 9.1” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670__depr-rv
DB2_ENABLE_SINGLE_NIS_GROUP	Na rozhodnutie	Pozrite si “Tabuľka zastaraných premenných registra vo verzii 9.1” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670__depr-rv
DB2FFDC	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_HASH_JOIN	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html

Tabuľka 45. Premenné registra, zastarané vo verzii 9.5 a prípadne zrušené v novšom vydaní (pokračovanie)

Premenná registra	Zastarané vo vydaní	Odkazy na ďalšie informácie
DB2_INDEX_FREE	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_MAP_XML_AS_CLOB_FOR_DBC	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_MAPPED_BASE	Na rozhodnutie	Pozrite si “Tabuľka zastaraných premenných registra vo verzii 9.1” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670__depr-rv
DB2MEMMAXFREE	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_NO_MPFA_FOR_NEW_DB	Na rozhodnutie	Pozrite si “Tabuľka zastaraných premenných registra vo verzii 9.1” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670__depr-rv
DB2_PARTITIONEDLOAD_DEFAULT	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_PRED_FACTORIZE	Na rozhodnutie	Pozrite si “Tabuľka zastaraných premenných registra vo verzii 9.1” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/index.jsp?topic=/com.ibm.db2.udb.admin.doc/doc/r0004670.htm%23r0004670__depr-rv
DB2PRIORITIES a DB2NTPRICLASS	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2ROUTINE_DEBUG	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html

Tabuľka 45. Premenné registra, zastarané vo verzii 9.5 a prípadne zrušené v novšom vydaní (pokračovanie)

Premenná registra	Zastarané vo vydaní	Odkazy na ďalšie informácie
DB2_RR_TO_RS	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_SNAPSHOT_NOAUTH	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_TRUSTED_BINDIN	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_UPDATE_PART_KEY	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_VENDOR_INI	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2YIELD	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html

Zastarané funkcie vo verzii 9.7, ktoré možno už nebudú podporované v neskoršom vydaní

Tabuľka 46. Zastaraná funkcionálnosť vo verzii 9.7

Funkcionálnosť	Zastarané vo vydaní	Odkazy na ďalšie informácie
Príkaz CREATE EVENT MONITOR FOR DEADLOCKS a monitor udalostí DB2DETAILDEADLOCK	Na rozhodnutie	Pozrite si “Príkaz CREATE EVENT MONITOR FOR DEADLOCKS a monitor udalostí DB2DETAILDEADLOCK sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054715.html
Príkaz CREATE EVENT MONITOR FOR TRANSACTIONS	Na rozhodnutie	Pozrite si časť “Príkaz CREATE EVENT MONITOR FOR TRANSACTIONS je zastaraný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054716.html

Tabuľka 46. Zastaraná funkcionálnosť vo verzii 9.7 (pokračovanie)

Funkcionálnosť	Zastarané vo vydání	Odkazy na ďalšie informácie
DB2 Governor	Na rozhodnutie	Pozrite si “DB2 Governor a Query Patroller sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054901.html
Query Patroller	Verzia 10.1	Pozrite si “Query Patroller už nie je podporovaný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058730.html
jIBM DB2 Geodetic Data Management Feature	Verzia 10.1	Pozrite si “jIBM DB2 Geodetic Data Management Feature už nie je podporovaný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059833.html
Priказы db2imigr a db2ckmig	Verzia 10.1	Pozrite si “Priказы db2imigr ad db2ckmig už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058593.html
Priказы MIGRATE DATABASE ; rozhrania API sqlemgdb a sqlmgmdb	Na rozhodnutie	Pozrite si “Priказы a rozhrania API pre migráciu inštancií a databázy sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0053793.html
Parameter -s príkazu db2iupdt	Verzia 10.1	Parameter Pozrite tému “Parameter -s príkazu db2iupdt naďalej nie je podporovaný” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058592.html
Parameter -file príkazu db2rfpen	Verzia 10.1	Pozrite si “Parameter -file príkazov db2flsn a db2rfpen už nie je podporovaný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058592.html
Parameter -global príkazov db2trc , db2pd , db2fodc , db2pdcfg a db2support	Na rozhodnutie	Pozrite tému “FP4: Parameter -global pre nástroje na odstraňovanie problémov sa už nepoužíva” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058858.html
Parameter CONVERT príkazu REORG INDEXES	Verzia 9.7	Pozrite si “Indexy typu 1 už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054145.html
Formát WSF (Worksheet Format) pre pomocné programy Import a Export	Verzia 10.1	Pozrite si “Formát pracovných hárkov (WSF) pre pomocné programy Import a Export už nie je podporovaný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0057410.html

Tabuľka 46. Zastaraná funkcionálnosť vo verzii 9.7 (pokračovanie)

Funkcionálnosť	Zastarané vo vydani	Odkazy na ďalšie informácie
<p>Príkazy LIST TABLESPACES a LIST TABLESPACE CONTAINERS a súvisiace rozhrania API:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sqlbctsq • sqlbftsq • sqlbftpq • sqlbgtss • sqlbmtsq • sqlbotsq • sqlbstpq • sqlbstsq • sqlbctc 	Na rozhodnutie	Pozrite si “Príkazy LIST TABLESPACES a LIST TABLESPACE CONTAINERS sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055001.html
<p>Kľúčové slová súboru odpovedí MIGRATE_PRIOR_VERSIONS a CONFIG_ONLY</p>	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré kľúčové slová súboru odpovedí sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054093.html
<p>Hodnoty DB2LOADQUERY_TYPE1_INDEXES a DB2REORG_CONVERT v určitých dátových štruktúrach rozhrania API DB2</p>	Verzia 9.7	Pozrite si “Indexy typu 1 už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054145.html
<p>Rozhranie API sqlugrpn</p>	Na rozhodnutie	Pozrite si “Rozhranie API sqlugrpn je zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054733.html
<p>Rozhranie API sqlugtpi</p>	Na rozhodnutie	Pozrite si “Rozhranie API sqlugtpi je zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0053643.html
<p>Rozhrania API db2HistoryCloseScan, db2HistoryGetEntry, db2HistoryOpenScan a db2HistoryUpdate</p>	Verzia 10.1	Pozrite si “Podpora v programovacích jazykoch COBOL, FORTRAN a REXX pre rozhrania API DB2, ktoré riadia historické záznamy databáz, je už ukončená” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059298.html
<p>details_xml hlásený v skupinách logických údajov</p>	Na rozhodnutie	Pozrite tému “FP6: Nahlasovanie metriky v súbore details_xml monitorom udalostí štatistiky sa už nepoužíva” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060390.html
<p>Konfiguračný parameter databázy dyn_query_mgmt</p>	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré konfiguračné parametre sú zastarané a už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058741.html

Tabuľka 46. Zastaraná funkcionálnosť vo verzii 9.7 (pokračovanie)

Funkcionálnosť	Zastarané vo vydani	Odkazy na ďalšie informácie
DB2SE_USA_GEOCODER	Verzia 10.1	Pozrite si “DB2SE_USA_GEOCODER už nie je podporovaný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059643.html
Niektoré funkcie a príkazy Net Search Extender	Na rozhodnutie	Pozrite si “Podmnožina funkcií a príkazov Net Search Extender je zastaraná” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054683.html
Podskupina administratívnych rutín SQL	Na rozhodnutie	Pozrite si “Zastarané administratívne rutiny SQL vo verzii 9.7 a ich náhradné rutiny alebo zobrazenia” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.sql.rtn.doc/doc/r0023171.html
Tabuľková funkcia SNAP_GET_TBSP_PART_V91	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré administratívne rutiny SQL s príponou verzie už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058675.html
SNAP_GET_DBM_MEMORY_POOL tabuľková funkcia a administratívne zobrazenie SNAPDBM_MEMORY_POOL	Na rozhodnutie	Pozrite tému “FP5: Niektoré monitorovacie rutiny a zobrazenia sa už nepoužívajú” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059455.html
SNAP_GET_DB_MEMORY_POOL a administratívne zobrazenie SNAPDB_MEMORY_POOL	Na rozhodnutie	Pozrite tému “FP5: Niektoré monitorovacie rutiny a zobrazenia sa už nepoužívajú” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059455.html
SNAP_GET_AGENT_MEMORY_POOL a administratívne zobrazenie SNAPAGENT_MEMORY_POOL	Na rozhodnutie	Pozrite tému “FP5: Niektoré monitorovacie rutiny a zobrazenia sa už nepoužívajú” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059455.html

Tabuľka 46. Zastaraná funkcionálnosť vo verzii 9.7 (pokračovanie)

Funkcionálnosť	Zastarané vo vydání	Odkazy na ďalšie informácie
Nasledujúce administratívne nástroje DB2: <ul style="list-style-type: none"> • Activity Monitor • Command Editor • Configuration Assistant • Riadiace centrum a priradení sprievodcovia a poradcovia • Rozšírenia plug-inov Riadiaceho centra • Event Analyzer • Health Center • Indoubt Transaction Monitor • Journal • License Center • Memory Visualizer • Query Patroller Center • Satellite Administration Center • Task Center 	Verzia 10.1	Pozrite tému “Administratívne nástroje DB2 naďalej nie sú podporované” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058731.html
Administratívny server DB2 (DAS)	Na rozhodnutie	Pozrite si “Nástroje Riadiaceho centra a administratívny server DB2 (DAS) sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0054250.html
DB2 Health Advisor	Na rozhodnutie	Pozrite tému “FP4: DB2 Health Advisor sa už nepoužíva” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059075.html
Monitor stavu prostredia	Na rozhodnutie	Pozrite si “Monitor stavu prostredia je zastaraný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055045.html
Podpora 32 bitového klienta HP-UX	Na rozhodnutie	Pozrite tému “FP3: podpora 32-bitového HP-UX klienta sa už nepoužíva” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058505.html
Podpora IBM SDK verzia 1.4.2 pre rutiny Java	Na rozhodnutie	Pozrite tému “IBM Software Developer's Kit (SDK) 1.4.2 - podpora pre rutiny Java sa už nepoužíva” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0055421.html
Podpora produktu Visual Studio 2005	Verzia 10.1	Pozrite si “Podpora produktu Visual Studio 2005 je už ukončená” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060222.html

Tabuľka 47. Zastarané premenné registrov vo verzii 9.7

Premenné registra	Zastarané vo vydani	Odkazy na ďalšie informácie
DB2_CAPTURE_LOCKTIMEOUT	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_QP_BYPASS_APPLICATIONS	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_QP_BYPASS_COST	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_QP_BYPASS_USERS	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052379.html
DB2_SERVER_ENCALG	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html
DB2_USE_DB2JCCT2_JROUTINE	Verzia 10.1	Pozrite si “Niektoré premenné registra a premenné prostredia sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html

Tabuľka 47. Zastarané premenné registrov vo verzii 9.7 (pokračovanie)

Premenné registra	Zastarané vo vydání	Odkazy na ďalšie informácie
Query Patroller - premenné registra: <ul style="list-style-type: none"> • DQP_ABORTRESULT • DQP_CHILD_WAIT • DQP_DISKMON • DQP_EXIT_AN • DQP_INTERVAL • • DQP_LAST_RESULT_DEST • DQP_LOCAL_SERVANTS • DQP_LOG • DQP_LOGMON • DQP_MAIL • DQP_MAIL_ACCOUNT • DQP_MAPI_PASSWORD • DQP_MAPI_PROFILE • DQP_NET • DQP_NOCPU • DQP_NOEXPLAIN • DQP_NTIER • DQP_PURGEHOURS • • DQP_RECOVERY_INTERVAL • DQP_RES_TBLSPC • DQP_RUNTIME • DQP_SERVER • DQP_SHARE • DQP_SIBLING_WAIT • DQP_STARTUP • DQP_TRACEFILE 	Verzia 10.1	Pozrite si “Query Patroller už nie je podporovaný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058730.html

Zastarané funkcie v Verzii 10.1 a ktoré možno už nebudú podporované v neskoršom vydání

Tabuľka 48. Zastarané funkcie v Verzii 10.1

Funkcionalita	Zastarané vo vydání	Odkazy na ďalšie informácie
Rutiny monitora činnosti	Na rozhodnutie	Pozrite si “Rutiny monitora činnosti sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059660.html
Priorita agenta servisných tried	Na rozhodnutie	Pozrite si “Priorita agenta servisných tried je zastaraná” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059642.html

Tabuľka 48. Zastarané funkcie v Verzia 10.1 (pokračovanie)

Funkcionalita	Zastarané vo vydani	Odkazy na ďalšie informácie
Automatické profilovanie štatistik	Na rozhodnutie	Pozrite si “Automatické profilovanie štatistik je zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060240.html
Porovnávanie na báze Unicode Standard, verzia 4.0.0	Na rozhodnutie	Pozrite si “Porovnávanie na báze Unicode Standard, verzia 4.0.0, sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058749.html
klúčové slovo súboru odpovedí INSTALL_TSAMP	Na rozhodnutie	Pozrite si “IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) sa teraz inštaluje automaticky” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059123.html
Net Search Extender	Na rozhodnutie	Pozrite si “Net Search Extender je zastaraný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058722.html
trvalé tabuľkové priestory DMS	Na rozhodnutie	Pozrite tému “FP1: Trvalé tabuľkové priestory DMS sa už nepoužívajú” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060577.html
Trvalé tabuľkové priestory SMS	Na rozhodnutie	Pozrite tému “Trvalé tabuľkové priestory SMS sa už nepoužívajú” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058748.html
Podmnožina k verzii pripojených administratívnych rutín SQL	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré administratívne rutiny SQL s príponou verzie sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058674.html
Príkaz db2IdentifyType1	Na rozhodnutie	Pozrite si “Príkaz db2IdentifyType1 je zastaraný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059642.html
Príkaz db2_install	Na rozhodnutie	Pozrite si “Príkaz db2_install je zastaraný (Linux a UNIX)” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058736.html
Parameter -flushbp príkazu db2pdcfg	Na rozhodnutie	Pozrite tému “parameter -flushbp príkazu db2pdcfg sa už nepoužíva” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058772.html
Výstup jedného stĺpca pomocou parametra -tcbstat príkazu db2pd	Na rozhodnutie	Pozrite si “Výstup jedného stĺpca pomocou parametra -tcbstat príkazu db2pd je zastaraný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058932.html

Tabuľka 48. Zastarané funkcie v Verzia 10.1 (pokračovanie)

Funkcionalita	Zastarané vo vydání	Odkazy na ďalšie informácie
Niektoré parametre príkazu CREATE DATABASE	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré parametre príkazu CREATE DATABASE sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058750.html
Príkaz dynexpln	Na rozhodnutie	Pozrite tému Príkaz “ dynexpln sa už nepoužíva” na adrese http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058770.html
Parameter ALLOW READ ACCESS príkazu LOAD	Na rozhodnutie	Pozrite tému “FP1: Parameter ALLOW READ ACCESS príkazu LOAD sa už nepoužíva ” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060625.html
Príkaz PRUNE LOGFILE	Na rozhodnutie	Pozrite tému Príkaz “ PRUNE LOGFILE sa už nepoužíva” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058771.html
Niektoré voľby príkazu REORG INDEXES/TABLE a hodnoty parametrov pre súvisiace dátové štruktúry rozhrania API DB2	Na rozhodnutie	Pozrite si “Parametre príkazu REORG INDEXES/TABLE a hodnoty parametrov pre súvisiace dátové štruktúry rozhrania API DB2 sú zastarané alebo už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059689.html
Formát parametrov -m a -cf v niektorých príkazoch, ktoré spravujú inštalácie	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré príkazy, ktoré spravujú inštalácie, boli zmenené” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059122.html
Príkaz ALTER DATABASE	Na rozhodnutie	Pozrite si “Príkaz ALTER DATABASE je zastaraný” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058773.html
details_xml hlásený v skupinách logických údajov	Na rozhodnutie	Pozrite tému “FP1: Nahlasovanie metricky v súbore details_xml monitorom udalostí štatistiky sa už nepoužíva” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0060390.html
Konfiguračný parameter databázy health_mon	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré konfiguračné parametre sú zastarané a už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058741.html
Konfiguračný parameter databázy mincommit	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré konfiguračné parametre sú zastarané a už nie sú podporované” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0058741.html

Tabuľka 48. Zastarané funkcie v Verzia 10.1 (pokračovanie)

Funkcionalita	Zastarané vo vydani	Odkazy na ďalšie informácie
Nastavenie ENHANCED_MULTIPLE_DISTINCT pre DB2_EXTENDED_OPTIMIZATION	Na rozhodnutie	Pozrite si “Niektoré premenné registra a prostredia sa zmenili” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052034.html
Administratívne zobrazenie SNAPHADR a tabuľková funkcia SNAP_GET_HADR	Na rozhodnutie	Pozrite si tému “Niektoré monitorovacie rozhrania pre HADR sú zastarané” na http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0059582.html

Tabuľka 49. Premenné registra a nastavenia, ktoré sú zastarané v Verzia 10.1

Premenné registra	Zastarané vo vydani	Odkazy na ďalšie informácie
DB2_LIKE_VARCHAR	Na rozhodnutie	Pozrite tému “Niektoré premenné registra a prostredia sa už nepoužívajú” na lokalite http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/topic/com.ibm.db2.luw.wn.doc/doc/i0052033.html

Časť 3. Súhrn vylepšení a zmien v produkte DB2 Connect

V Verzia 10.1 boli vylepšené a zmenené schopnosti produktu DB2 Connect.

**Kapitola 26, “Vylepšenia a zmeny v DB2 Verzia 10.1, ktoré ovplyvňujú DB2 Connect”,
na strane 203**

Táto kapitola popisuje vylepšenia, zmenené funkcie, zastarané funkcie a už nepodporované funkcie v produkte Verzia 10.1, ktoré ovplyvňujú funkcie a schopnosti produktu DB2 Connect.

Kapitola 26. Vylepšenia a zmeny v DB2 Verzia 10.1, ktoré ovplyvňujú DB2 Connect

Kvôli spoločným funkciám, zdieľaným medzi databázovými produktmi DB2 a DB2 Connect, niektoré vylepšenia a zmeny v DB2 Verzia 10.1 ovplyvňujú funkcie a schopnosti DB2 Connect.

Nasledujúce vylepšenia a zmeny v Verzia 10.1 ovplyvňujú funkcie DB2 Connect. Témy, súvisiace s konkrétnym balíkom opráv, obsahujú na začiatku nadpisu témy predponu "FPx", kde x predstavuje úroveň balíka opráv.

Vylepšenia inštalácie, aktualizácie a balíka opráv

- Nové parametre príkazov (pozrite "Inštalčné príkazy boli vylepšené" na strane 93)
- Boli pridané nové kľúčové slová súboru odpovedí na podporu nových funkcií (pozrite "Boli pridané nové kľúčové slová súboru odpovedí" na strane 94)
- Bola vylepšená správa o dodržiavaní licencie pre Bolo hlásené nedodržanie licencie (pozrite si "Bola vylepšená správa o dodržiavaní licencie DB2" na strane 95)
- Nový príkaz na kontrolu nevyhnutných podmienok pred inštaláciou (pozrite "Nový príkaz db2prereqcheck skontroluje nevyhnutné podmienky pred spustením inštalácie" na strane 94)

Zmeny v administrácii

- Replikačné centrum je teraz samostatným nástrojom (pozrite si "Replikačné centrum je teraz samostatný nástroj" na strane 107)
- Príkaz db2ckupgrade teraz kontroluje, či sú všetky databázové oddiely pripravené na aktualizáciu verzie (pozrite si "Replikačné centrum je teraz samostatný nástroj" na strane 107)

Zmeny zabezpečenia

- Zmenila sa podpora autentifikácie Kerberos pre niekoľko operačných systémov UNIX (pozrite si "Zmeny v autentifikácii Kerberos (UNIX)" na strane 125)

Zastarané funkcie

- Kľúčové slovo súboru odpovedí INSTALL_TSAMP (pozrite "IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) sa teraz nainštaluje automaticky" na strane 120)
- Príkaz **db2_install** (pozrite "Príkaz db2_install je zastaraný (Linux a UNIX)" na strane 158)

Funkcie, ktoré už nie sú podporované

- Podpora 32-bitových klientov (pozrite "Podpora 32-bitového klienta je už ukončená (HP-UX)" na strane 168)
- Niektoré operačné systémy (pozrite "Niektoré operačné systémy už nie sú podporované" na strane 170)
- Nástroje Riadiaceho centra (pozrite si "Nástroje Riadiaceho centra už nie sú podporované" na strane 172)
- Formát Worksheet (WSF) pre vstupné alebo výstupné súbory v príkazoch **IMPORT** a **EXPORT** (pozrite "Formát pracovných hárkov (WSF) pre pomocné programy Import a Export už nie je podporovaný" na strane 171)

- Príkazy **db2imigr** a **db2ckmig** (pozrite “Príkazy db2imigr a db2ckmig už nie sú podporované” na strane 176)
- Parameter **-s** príkazu **db2iupdt** (pozrite “Parameter -s príkazu db2iupdt už nie je podporovaný” na strane 177)

Časť 4. Súhrn balíkov opráv DB2 Connect Verzia 10.1

Balíky opráv DB2 Verzia 10.1 obsahujú dôležité zmeny, vykonané na existujúcich funkciách, a ďalšie funkcie, ktoré môžu ovplyvniť používanie DB2 Connect.

Ak ste nepoužili balíky opráv Verzia 10.1 alebo ste neaktualizovali svoje lokálne Informačné centrum odkedy je k dispozícii Verzia 10.1, mali by ste si prezrieť nasledovné témy, aby ste porozumeli technickým zmenám zahrnutým v balíkoch opráv Verzia 10.1, keďže by mohli mať vplyv na DB2 Connect. Balíky opráv sú kumulatívne, čiže obsahujú všetky zmeny a funkcie, ktoré boli zahrnuté v predchádzajúcich balíkoch opráv.

- “Balík Fix Pack 2”
- “Balík Fix Pack 1”

Balík Fix Pack 2

Balík opráv 2 obsahuje funkcie predchádzajúceho balíka opráv a prináša nasledujúce zmeny:

- Správanie nespojitej funkcie ACR sa zmenilo pri pripájaní ku skupine zdieľania údajov DB2 for z/OS. Bližšie informácie nájdete v téme “Činnosť funkcie automatického presmerovania klientov pre aplikácie iné ako Java na server DB2 for z/OS” v dokumente Call Level Interface Guide and Reference Volume 1.

Balík opráv 2 obsahuje funkcie predchádzajúceho balíka opráv a obsahuje nasledujúce vylepšenia:

- Premenná registra **DB2DSDRIVER_CFG_PATH** môže akceptovať viacero ciest pre súbor `db2dsdriver.cfg`. Bližšie informácie nájdete v téme “Rôzne premenné” v dokumente Database Administration Concepts and Configuration Reference.
- Ovládač CLI, ktorý je dodaný s týmto balíkom opráv, obsahuje niekoľko vylepšení. Bližšie informácie nájdete v téme CLI - vylepšenia ovládača.
- IBM Data Server Provider for .NET, ktorý je dodaný s týmto balíkom opráv, obsahuje niekoľko vylepšení. Bližšie informácie nájdete v téme IBM Data Server Provider for .NET - vylepšenia.

Balík Fix Pack 1

Balík Fix Pack 1 obsahuje nasledujúce vylepšenia:

- Ovládač CLI, ktorý je dodaný s týmto balíkom opráv, obsahuje niekoľko vylepšení. Bližšie informácie nájdete v téme CLI - vylepšenia ovládača.
- IBM Data Server Provider for .NET, ktorý je dodaný s týmto balíkom opráv, obsahuje niekoľko vylepšení. Bližšie informácie nájdete v téme IBM Data Server Provider for .NET - vylepšenia.
- Príkaz `installDSDriver` v operačných systémoch UNIX a Linux teraz vytvára súbory `db2profile` a `db2cshrc` na nastavenie vyžadovaných premenných prostredia. Bližšie informácie nájdete v téme “Príkaz `installDSDriver` - Extract Data Server Driver components” v dokumente Command Reference.
- Vložené aplikácie SQL môžu používať hodnoty vyhradeného času, uvedené v súbore `db2dsdriver.cfg`. Bližšie informácie nájdete v téme “Použitie konfiguračného súboru `db2dsdriver.cfg` vloženými aplikáciami SQL” v dokumente Developing Embedded SQL Applications.

- Vložené aplikácie SQL môžu volať uloženú procedúru pomocou názvu, zloženého z troch častí. Bližšie informácie nájdete v téme “Povolenie funkcií kompatibility pre migráciu” v časti Developing Embedded SQL Applications.
- Vložené aplikácie SQL môžu volať uloženú procedúru pomocou novej syntaxe. Bližšie informácie nájdete v téme “Povolenie funkcií kompatibility pre migráciu” v časti Developing Embedded SQL Applications.
- Vložené aplikácie SQL môžu použitím príkazu *WHENEVER condition DO action* vykonať určenú akciu, ak dôjde k výnimočnému stavu. Bližšie informácie nájdete v téme “Príkaz WHENEVER ” v dokumente SQL Reference Volume 2.

Príloha A. Funkcie v komponentoch DB2 a vo vydaniach produktov DB2

Niektoré funkcie sú k dispozícii len v určitých vydaniach databázových produktov DB2. V niektorých prípadoch sú funkcie priradené ku konkrétnemu komponentu DB2.

Tabuľka indikuje, ktoré funkcie sú súčasťou vydania produktu DB2. Ak tieto funkcie nie sú jeho súčasťou, ale sú k dispozícii v komponente DB2, uvádza sa názov daného komponentu. Pre daný komponent DB2 ako aj pre vydanie databázového produktu DB2 si musíte zaobstarať licenciu.

Poznámka: Táto tabuľka slúži len na informačné účely. Podrobnosti o nárokoch, právach a povinnostiach si prečítajte v licenčnej zmluve pre váš produkt DB2.

Tabuľka 50. Funkcie v komponentoch DB2 a vo vydaniach databázových produktov DB2

Funkcionalita	DB2 Express-C	DB2 Express Edition ¹	DB2 Workgroup Server Edition	DB2 Enterprise Server Edition ²	DB2 Advanced Enterprise Server Edition ²	IBM Database Enterprise Developer Edition
Adaptívna kompresia a klasická kompresia riadkov	Nie	Nie	Nie	DB2 Storage Optimization Feature ⁴	Áno	Áno
Kompresia: Záloha	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
Koncentrátor pripojenia	Nie	Nie	Nie	Áno	Áno	Áno
Spojité prijímanie údajov	Nie	Nie	Nie	Nie	Áno	Áno
DB2 Advanced Copy Services	Nie	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
Funkcie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Áno
DB2 Governor	Nie	Nie	Nie	Áno	Áno	Áno
Funkcie komponentu DB2 pureScale	Nie	Nie	Máte nárok používať komponent DB2 pureScale v maximálnej celkovej veľkosti klastra 16 jadier a 64 GB.	Komponent DB2 pureScale ⁴	Komponent DB2 pureScale ⁴	Áno
Federácia so zdrojmi údajov DB2 LUW a Informix Data Server	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
Federácia so zdrojmi údajov DB2 LUW a Oracle	Nie	Nie	Nie	Nie	Áno	Áno
Obnova po havárii vysokej dostupnosti	Nie	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
IBM Data Studio	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
IBM InfoSphere Data Architect	Nie	Nie	Nie	Nie	Áno ⁵	Áno
IBM InfoSphere Optim Configuration Manager	Nie	Nie	Nie	Nie	Áno	Áno
IBM InfoSphere Optim Performance Manager Extended Edition ³	Nie	Nie	Nie	Nie	Áno	Áno
IBM InfoSphere Optim pureQuery Runtime	Nie	Nie	Nie	Nie	Áno	Áno

Tabuľka 50. Funkcie v komponentoch DB2 a vo vydaniach databázových produktov DB2 (pokračovanie)

Funkcionalita	DB2 Express-C	DB2 Express Edition ¹	DB2 Workgroup Server Edition	DB2 Enterprise Server Edition ²	DB2 Advanced Enterprise Server Edition ²	IBM Database Enterprise Developer Edition
IBM InfoSphere Optim Query Workload Tuner	Nie	Nie	Nie	Nie	Áno	Áno
Riadenie prístupov na základe označení (LBAC)	Nie	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
Tabuľky materializovaných dotazov (MQT)	Nie	Nie	Nie	Áno	Áno	Áno
Tabuľky pre viacrozmerné klastrovanie (MDC)	Nie	Nie	Nie	Áno	Áno	Áno
Úložný priestor pre údaje s rozličnou intenzitou využívania	Nie	Nie	Nie	Áno	Áno	Áno
Net Search Extender	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
Online reorganizácia	Nie	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
Kompatibilita Oracle	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
Delenie na oddiely - prostredie databázy s oddielmi ³	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Áno
Delenie na oddiely - Delenie tabuliek	Nie	Nie	Nie	Áno	Áno	Áno
Úložný priestor pureXML	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
Q replikácia s dvoma ďalšími servermi DB2 LUW	Nie	Nie	Nie	Nie	Áno	Áno
Paralelizmus dotazov	Nie	Nie	Nie	Áno	Áno	Áno
Replikačné nástroje	Áno ⁶	Áno ⁶	Áno ⁶	Áno ⁶	Áno ⁶	Áno
Riadenie prístupu k riadkom a stĺpcom (RCAC)	Nie	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
Spatial Extender	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
SQL replikácia medzi DB2 LUW a Informix Data Server	Nie	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
Kompatibilita Sybase	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie	Nie
Time Travel Query	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
Tivoli Storage FlashCopy Manager	Nie	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms	Nie	Áno	Áno	Áno	Áno	Áno
Riadenie pracovného zaťaženia	Nie	Nie	Nie	Nie	Áno	Áno

Poznámka:

1. DB2 Express Edition vrátane licencie s pevnou časovou viazanosťou pre DB2 Express Edition
2. Môžete si zakúpiť všetky komponenty DB2, vypísané v tomto stĺpci, na používanie s produktmi IBM InfoSphere Warehouse Enterprise Base a Enterprise Edition.
3. Prostredie databázy s oddielmi je taktiež súčasťou všetkých vydaní produktu IBM InfoSphere Warehouse.

4. Samostatne kupovaný komponent.
5. DB2 Advanced Enterprise Server Edition obsahuje 10 užívateľských licencií pre InfoSphere Data Architect.
6. Replikačné nástroje okrem Replikačného centra sú k dispozícii vo všetkých podporovaných operačných systémoch. Replikačné centrum je k dispozícii len v operačných systémoch Linux a Windows.

Príloha B. Funkcie DB2 vo vydaniach produktu DB2 Connect

Niektoré funkcie sú k dispozícii len v určitých vydaniach produktov DB2 Connect. V niektorých prípadoch sú funkcie priradené ku konkrétnemu komponentu DB2.

Tabuľka indikuje, ktoré funkcie sú súčasťou vydania produktu DB2 Connect. Ak tieto funkcie nie sú použiteľné pre produkty DB2 Connect, uvádza sa hodnota "Not applicable".

Tabuľka 51. Funkcie vo vydaniach produktu DB2 Connect

Funkcionalita	DB2 Connect Personal Edition	Vydania servera DB2 Connect
Adaptívna komprimácia	No	No
Moderná kopírovacia služba	No	Yes
Kompresia: zálohovanie	No	No
Kompresia: Údaje	No	No
Kompresia: Index	No	No
Kompresia: Dočasná tabuľka	No	No
Kompresia: XML	No	No
Koncentrátor pripojenia	No	Yes
Spojité prijímanie údajov	No	No
Rozdelenie databázy na oddiely	No	No
DB2 Governor	No	Yes
Heterogénna federácia	No	No
Obnova po havárii vysokej dostupnosti	No	Yes
Homogénna federácia	No	Yes
Homogénna Q replikácia	No	No
IBM Data Studio	Yes	Yes
IBM InfoSphere Optim Performance Manager Extended Edition ¹	No	No
IBM InfoSphere Optim pureQuery Runtime	No	Yes ²
Riadenie prístupov na základe označení (LBAC)	No	No
Tabuľky materializovaných dotazov (MQT)	No	Yes
Tabuľky pre viacrozmerné klastrovanie (MDC)	No	Yes
Úložný priestor pre údaje s rozličnou intenzitou využívania	No	No
Online reorganizácia	No	No
DB2 pureScale	No	No
Úložný priestor pureXML	No	No
Paralelizmus dotazov	No	Yes

Tabuľka 51. Funkcie vo vydaniach produktu DB2 Connect (pokračovanie)

Funkcionalita	DB2 Connect Personal Edition	Vydania servera DB2 Connect
Replikačné nástroje	No	Yes ³
Zdieľanie skenov	No	No
Spatial Extender	No	Yes
Time Travel Query	Yes	Yes
Delenie tabuliek na oddiely	No	No
Tivoli System Automation	No	Yes
Riadenie pracovného zaťaženia	No	Yes
Poznámka:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. IBM InfoSphere Optim Performance Manager Extended Edition je pokračovateľom komponentu Performance Expert. IBM InfoSphere Optim Performance Manager Extended Edition pomáha optimalizovať výkon a dostupnosť databáz a aplikácií v kritických situáciách. 2. Len DB2 Connect Unlimited Edition for System z a DB2 Connect Application Server Advanced Edition obsahujú IBM InfoSphere Optim pureQuery Runtime. 3. Replikačné nástroje okrem Replikačného centra sú k dispozícii vo všetkých podporovaných operačných systémoch. Replikačné centrum je k dispozícii len v operačných systémoch Linux a Windows. 		

Príloha C. Prehľad technických informácií o produktoch DB2

Technické informácie o produktoch DB2 sú k dispozícii v rozličných formátoch, ku ktorým môžete pristupovať rozličnými spôsobmi.

Technické informácie o produktoch DB2 sú k dispozícii prostredníctvom nasledujúcich nástrojov a použitím nasledujúcich metód:

- Informačné centrum DB2
 - Témy (témy o úlohách a konceptoch a referenčné témy)
 - Vzorové programy
 - Výučbové programy
- Publikácie DB2
 - Súbory PDF (na stiahnutie)
 - Súbory PDF (na disku DB2 PDF DVD)
 - Tlačené príručky
- Pomoc v príkazovom riadku
 - Pomoc pre príkazy
 - Pomoc pre správy

Poznámka: Témy v Informačnom centre DB2 sa aktualizujú častejšie ako publikácie PDF alebo tlačené publikácie. Aby ste mali vždy najnovšie informácie, nainštalujte si aktualizácie dokumentácie hneď po ich uvedení alebo navštívte Informačné centrum DB2 v lokalite ibm.com.

V lokalite ibm.com môžete získať aj ďalšie online technické informácie o produktoch DB2, ako sú dokumenty Technote, White paper a IBM Redbooks. Knižnicu pre softvér DB2 Information Management nájdete na adrese <http://www.ibm.com/software/data/sw-library/>.

Spätná väzba na dokumentáciu

Ceníme si vaše pripomienky k dokumentácii k produktom DB2. Ak máte akékoľvek návrhy, ako by sme mohli zlepšiť dokumentáciu k produktom DB2, napíšte nám e-mail na adresu db2docs@ca.ibm.com. Tím pracujúci na dokumentácii k produktom DB2 si prečíta všetky vaše pripomienky, nemôže však odpovedať priamo vám. Podľa možnosti uveďte konkrétne príklady, aby ste nám vaše problémy lepšie priblížili. Ak chcete poslať spätnú väzbu k špecifickej téme alebo súboru pomoci, uveďte aj názov témy a URL.

Túto e-mailovú adresu nepoužívajte na kontaktovanie oddelenia služieb zákazníkom DB2. Ak sa vyskytol technický problém s produktom DB2, ktorý nedokážete vyriešiť s použitím dokumentácie, kontaktujte lokálne servisné centrum spoločnosti IBM.

Technická knižnica DB2 v tlačenej verzii alebo vo formáte PDF

Nasledujúce tabuľky popisujú publikácie DB2 dostupné z lokality IBM Publications Center na adrese www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss. Príručky k produktu DB2, Verzia 10.1, vo formáte PDF v anglickom jazyku a iných jazykoch si môžete stiahnuť na adrese www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg27009474.

Tieto tabuľky obsahujú zoznam publikácií, ktoré sú k dispozícii v tlačenej forme. Tieto publikácie však nemusia byť k dispozícii vo vašej krajine alebo oblasti.

Číslo formulára sa pri každej aktualizácii príručky zvyšuje. Skontrolujte, či máte najnovšiu verziu príručky, ako je uvedené ďalej.

Poznámka: Informačné centrum *DB2* je aktualizované častejšie ako publikácie vo formáte PDF alebo ich vytlačené kópie.

Tabuľka 52. Technické informácie o *DB2*

Názov	Číslo formulára	Dostupné v tlačenej forme	Dátum poslednej aktualizácie
<i>Administrative API Reference</i>	SC27-3864-00	Áno	Apríl, 2012
<i>Administrative Routines and Views</i>	SC27-3865-01	Nie	Január 2013
<i>Call Level Interface Guide and Reference Volume 1</i>	SC27-3866-01	Áno	Január 2013
<i>Call Level Interface Guide and Reference Volume 2</i>	SC27-3867-01	Áno	Január 2013
<i>Command Reference</i>	SC27-3868-01	Áno	Január 2013
<i>Database Administration Concepts and Configuration Reference</i>	SC27-3871-01	Áno	Január 2013
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	SC27-3869-01	Áno	Január 2013
<i>Database Monitoring Guide and Reference</i>	SC27-3887-01	Áno	Január 2013
<i>Data Recovery and High Availability Guide and Reference</i>	SC27-3870-01	Áno	Január 2013
<i>Database Security Guide</i>	SC27-3872-01	Áno	Január 2013
<i>DB2 Workload Management Guide and Reference</i>	SC27-3891-01	Áno	Január 2013
<i>Developing ADO.NET and OLE DB Applications</i>	SC27-3873-01	Áno	Január 2013
<i>Developing Embedded SQL Applications</i>	SC27-3874-01	Áno	Január 2013
<i>Developing Java Applications</i>	SC27-3875-01	Áno	Január 2013
<i>Developing Perl, PHP, Python, and Ruby on Rails Applications</i>	SC27-3876-00	Nie	Apríl, 2012
<i>Developing RDF Applications for IBM Data Servers</i>	SC27-4462-00	Áno	Január 2013
<i>Developing User-defined Routines (SQL and External)</i>	SC27-3877-01	Áno	Január 2013
<i>Getting Started with Database Application Development</i>	GI13-2046-01	Áno	Január 2013

Tabuľka 52. Technické informácie o DB2 (pokračovanie)

Názov	Číslo formulára	Dostupné v tlačenej forme	Dátum poslednej aktualizácie
<i>Getting Started with DB2 Installation and Administration on Linux and Windows</i>	GI13-2047-00	Áno	Apríl, 2012
<i>Globalization Guide</i>	SC27-3878-00	Áno	Apríl, 2012
<i>Installing DB2 Servers</i>	GC27-3884-01	Áno	Január 2013
<i>Inštalácia klientov IBM Data Server</i>	GC27-3883-00	Nie	Apríl, 2012
<i>Message Reference Volume 1</i>	SC27-3879-01	Nie	Január 2013
<i>Message Reference Volume 2</i>	SC27-3880-01	Nie	Január 2013
<i>Net Search Extender Administration and User's Guide</i>	SC27-3895-01	Nie	Január 2013
<i>Partitioning and Clustering Guide</i>	SC27-3882-01	Áno	Január 2013
<i>Preparation Guide for DB2 10.1 Fundamentals Exam 610</i>	SC27-4540-00	Nie	Január 2013
<i>Preparation Guide for DB2 10.1 DBA for Linux, UNIX, and Windows Exam 611</i>	SC27-4541-00	Nie	Január 2013
<i>pureXML Guide</i>	SC27-3892-01	Áno	Január 2013
<i>Spatial Extender User's Guide and Reference</i>	SC27-3894-00	Nie	Apríl, 2012
<i>SQL Procedural Languages: Application Enablement and Support</i>	SC27-3896-01	Áno	Január 2013
<i>SQL Reference Volume 1</i>	SC27-3885-01	Áno	Január 2013
<i>SQL Reference Volume 2</i>	SC27-3886-01	Áno	Január 2013
<i>Text Search Guide</i>	SC27-3888-01	Áno	Január 2013
<i>Troubleshooting and Tuning Database Performance</i>	SC27-3889-01	Áno	Január 2013
<i>Upgrading to DB2 Version 10.1</i>	SC27-3881-01	Áno	Január 2013
<i>Čo je nové v DB2, verzia 10.1</i>	SC19-1436-01	Áno	Január 2013
<i>XQuery Reference</i>	SC27-3893-01	Nie	Január 2013

Tabuľka 53. Technické informácie o DB2 Connect

Názov	Číslo formulára	Dostupné v tlačenej forme	Dátum poslednej aktualizácie
<i>DB2 Connect Inštalácia a konfigurácia produktu DB2 Connect Personal Edition</i>	SC27-3861-00	Áno	Apríl, 2012
<i>DB2 Connect Inštalácia a konfigurácia serverov DB2 Connect</i>	SC19-1434-01	Áno	Január 2013
<i>Užívateľská príručka DB2 Connect</i>	SC19-1435-01	Áno	Január 2013

Zobrazenie pomoci pre stav príkazov SQL z príkazového riadka

Produkty DB2 vrátia v prípade stavov, ktoré môžu byť výsledkom príkazu SQL, hodnotu SQLSTATE. SQLSTATE pomáha vysvetliť význam stavov príkazov SQL a kódov tried stavov príkazov SQL.

Procedúra

Ak chcete zobraziť pomoc pre stav príkazu SQL, otvorte procesor príkazového riadka a zadajte:

```
? sqlstate alebo ? kód triedy
```

kde *sqlstate* reprezentuje platný päťciferný stav SQL a *kód triedy* reprezentuje prvé dve číslice stavu SQL.

Napríklad, ? 08003 zobrazí pomoc pre stav SQL 08003 a ? 08 zobrazuje pomoc pre kód triedy 08.

Prístup k iným verziám Informačného centra DB2

Dokumentáciu k iným verziám produktov DB2 môžete nájsť v samostatných Informačných centrách v lokalite ibm.com.

Informácie o úlohe

Témy týkajúce sa produktov DB2 Verzia 10.1 nájdete v *Informačnom centre DB2* na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1>.

Témy týkajúce sa produktov DB2, verzia 9.8, nájdete v *Informačnom centre DB2* na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r8/>.

Témy týkajúce sa produktov DB2, verzia 9.7, nájdete v *Informačnom centre DB2* na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/>.

Témy týkajúce sa produktov DB2, verzia 9.5, nájdete v *Informačnom centre DB2* na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5>.

Témy týkajúce sa produktov DB2, verzia 9.1, nájdete v *Informačnom centre DB2* na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/>.

Témy týkajúce sa produktov DB2, verzia 8, nájdete v *Informačnom centre DB2* na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v8/>.

Aktualizácia Informačného centra DB2 nainštalovaného na počítači alebo intranetovom serveri

Lokálne nainštalované Informačné centrum DB2 je potrebné pravidelne aktualizovať.

Skôr ako začnete

Informačné centrum DB2 Verzia 10.1 už musí byť nainštalované. Podrobné informácie nájdete v téme “Inštalácia Informačného centra DB2 pomocou sprievodcu inštaláciou DB2” v príručke *Installing DB2 Servers*. Na aktualizáciu Informačného centra sa vzťahujú všetky požiadavky a obmedzenia, ktoré sa vzťahovali aj na jeho inštaláciu.

Informácie o úlohe

Existujúce Informačné centrum DB2 sa môže aktualizovať automaticky alebo manuálne:

- Automatické aktualizácie aktualizujú existujúce komponenty a jazyky Informačného centra. Jednou z výhod automatických aktualizácií je, že Informačné centrum je nedostupné kratší čas ako pri manuálnej aktualizácii. Navyše, automatické aktualizácie môžete nastaviť tak, aby sa spúšťali spolu s inými dávkovými úlohami, ktoré sa pravidelne spúšťajú.
- Na aktualizáciu existujúcich komponentov a jazykov Informačného centra môžete použiť manuálne aktualizácie. Automatické aktualizácie skracujú dobu nedostupnosti počas procesu aktualizácie, ak však chcete pridať nové komponenty alebo jazyky, musíte použiť proces pre manuálnej aktualizácie. Ak bolo napríklad lokálne Informačné centrum pôvodne nainštalované s anglickým a francúzskym jazykom a vy chcete pridať aj nemecký jazyk, prostredníctvom manuálnej aktualizácie môžete nainštalovať nemecký jazyk, ako aj aktualizovať existujúce komponenty a jazyky Informačného centra. Manuálna aktualizácia však vyžaduje, aby ste manuálne zastavili, aktualizovali a znova spustili Informačné centrum. Počas procesu aktualizácie nebude Informačné centrum dostupné. Pri procese automatickej aktualizácie nastane výpadok Informačného centra iba pri reštartovaní Informačného centra po aktualizácii.

Táto téma podrobne popisuje proces automatickej aktualizácie. Pokyny pre manuálnu aktualizáciu nájdete v téme “Manuálna aktualizácia Informačného centra DB2 nainštalovaného na vašom počítači alebo intranetovom serveri”.

Procedúra

Ak chcete automaticky aktualizovať Informačné centrum DB2 nainštalované na vašom počítači alebo intranetovom serveri:

1. V operačných systémoch Linux:
 - a. Prejdite na cestu, na ktorej je nainštalované Informačné centrum. Informačné centrum DB2 sa štandardne inštaluje do adresára `/opt/ibm/db2ic/V10.1`.
 - b. Z inštalačného adresára prejdite do adresára `doc/bin`.
 - c. Spustite skript `update-ic`:
`update-ic`
2. V operačných systémoch Windows:
 - a. Otvorte príkazové okno.
 - b. Prejdite na cestu, na ktorej je nainštalované Informačné centrum. Informačné centrum DB2 sa štandardne inštaluje do adresára `<Program Files>\IBM\DB2 Information Center\Verzia 10.1`, kde `<Program Files>` predstavuje umiestnenie adresára Program Files.
 - c. Z inštalačného adresára navigujte do adresára `doc\bin`.

- d. Spustíte súbor `update-ic.bat`:
`update-ic.bat`

Výsledky

Informačné centrum DB2 sa automaticky reštartuje. Ak sú dostupné aktualizácie, Informačné centrum zobrazí nové a aktualizované témy. Ak nie sú dostupné žiadne aktualizácie, do protokolu sa zapíše správa. Protokolový súbor sa nachádza v adresári `doc\ eclipse\ configuration`. Názov protokolového súboru je náhodne generované číslo. Napríklad `1239053440785.log`.

Manuálna aktualizácia Informačného centra DB2 nainštalovaného na počítači alebo intranetovom serveri

Ak ste Informačné centrum DB2 nainštalovali lokálne, môžete získať a inštalovať aktualizácie dokumentácie od IBM.

Informácie o úlohe

Ak chcete manuálne aktualizovať lokálne nainštalované *Informačné centrum DB2*:

1. Zastavte *Informačné centrum DB2* na svojom počítači a znova ho spustíte v samostatnom režime. Spustenie Informačného centra v samostatnom režime zamedzuje ostatným užívateľom vo vašej sieti k nemu prístup a vám umožňuje používať aktualizácie. Verzia Informačného centra DB2 pre pracovné stanice beží vždy v samostatnom režime. .
2. Na zistenie, ktoré aktualizácie sú k dispozícii, použite funkciu Update. Ak sú k dispozícii aktualizácie, ktoré musíte nainštalovať, môžete na ich získanie a inštaláciu použiť funkciu Update

Poznámka: Ak je vo vašom prostredí potrebné nainštalovať aktualizácie *Informačného centra DB2* na počítač, ktorý nie je pripojený na internet, vytvorte zrkadlenie aktualizáčnej lokality do lokálneho súborového systému s použitím počítača, ktorý je pripojený na internet a je na ňom nainštalované *Informačné centrum DB2*. Ak budú aktualizácie dokumentácie inštalovať mnohí užívatelia vo vašej sieti, môžete čas, ktorý jednotlivci potrebujú na vykonanie aktualizácie, skrátiť, ak budete aktualizáciu lokalitu zrkadliť aj lokálne a ak pre túto aktualizáciu lokalitu vytvoríte proxy. Ak sú k dispozícii balíky aktualizácií, na získanie týchto balíkov použite funkciu Update. Funkcia Update je však dostupná len v nezávislom režime.

3. Zastavte *Informačné centrum DB2* spustené v samostatnom režime a znova ho spustíte na svojom počítači.

Poznámka: V systémoch Windows 2008 a Windows Vista (a novšom) musia byť príkazy, uvedené nižšie v tejto časti, spustené administrátorom. Ak chcete otvoriť príkazový riadok alebo grafický nástroj s úplnými oprávneniami administrátora, kliknite pravým tlačidlom myši na zástupcu a vyberte **Run as administrator**.

Procedúra

Ak chcete aktualizovať *Informačné centrum DB2* nainštalované na vašom počítači alebo intranetovom serveri:

1. Zastavte *Informačné centrum DB2*.
 - V systéme Windows kliknite na **Start > Control Panel > Administrative Tools > Services**. Potom kliknite pravým tlačidlom myši na službu **DB2 Information Center** a vyberte **Stop**.
 - V systéme Linux zadajte nasledujúci príkaz:


```
/etc/init.d/db2icdv10 stop
```

2. Spustite Informačné centrum v nezávislom režime.

- V systéme Windows:
 - a. Otvorte príkazové okno.
 - b. Prejdite na cestu, na ktorej je nainštalované Informačné centrum. *Informačné centrum DB2* sa štandardne inštaluje do adresára *Program Files\IBM\DB2 Information Center\Verzia 10.1*, kde *Program Files* predstavuje umiestnenie adresára Program Files.
 - c. Z inštalačného adresára navigujte do adresára `doc\bin`.
 - d. Spustite súbor `help_start.bat`:

```
help_start.bat
```
- V systéme Linux:
 - a. Prejdite na cestu, na ktorej je nainštalované Informačné centrum. *Informačné centrum DB2* sa štandardne inštaluje do adresára `/opt/ibm/db2ic/V10.1`.
 - b. Z inštalačného adresára prejdite do adresára `doc/bin`.
 - c. Spustite skript `help_start`:

```
help_start
```

Otvorí sa predvolený webový prehliadač systému so samostatným Informačným centrom.

3. Kliknite na tlačidlo **Aktualizovať** (🔄). (vo vašom prehliadači musí byť povolený JavaScript.) Na pravom paneli Informačného centra kliknite na tlačidlo **Hľadajte aktualizácie**. Zobrazí sa zoznam aktualizácií pre existujúcu dokumentáciu.
4. Ak chcete spustiť inštalačný proces, skontrolujte výber komponentov, ktoré chcete nainštalovať, a kliknite na tlačidlo **Nainštalovať aktualizácie**.
5. Po skončení inštalačného procesu kliknite na tlačidlo **Dokončiť**.
6. Zastavte samostatné Informačné centrum:
 - V operačnom systéme Windows prejdite do adresára `doc\bin` v inštalačnom adresári a spustite súbor `help_end.bat`:

```
help_end.bat
```

Poznámka: Dávkový súbor `help_end` obsahuje príkazy, ktoré sú vyžadované na bezpečné zastavenie procesov, ktoré boli spustené pomocou dávkového príkazu `help_start`. Nepoužívajte `Ctrl-C`, ani žiadny iný podobný spôsob zastavenia `help_start.bat`.
 - V operačnom systéme Linux prejdite do adresára `doc/bin` v inštalačnom adresári a spustite skript `help_end`:

```
help_end
```

Poznámka: Skript `help_end` obsahuje príkazy, ktoré sú potrebné na bezpečné zastavenie procesov, ktoré boli spustené skriptom `help_start`. Nepoužívajte žiadne iné spôsoby zastavenia skriptu `help_start`.
7. Znova spustite *Informačné centrum DB2*.
 - V systéme Windows kliknite na **Start > Control Panel > Administrative Tools > Services**. Potom kliknite pravým tlačidlom myši na službu **DB2 Information Center** a vyberte **Start**.
 - V systéme Linux zadajte nasledujúci príkaz:

```
/etc/init.d/db2icdv10 start
```

Výsledky

Aktualizované *Informačné centrum DB2* zobrazí nové a aktualizované témy.

Výučbové programy pre produkty DB2

Pomocné programy pre produkty DB2 vám pomôžu osvojiť si rozličné aspekty databázových produktov DB2. Tieto lekcie vám poskytnú postupné pokyny.

Predtým ako začnete

Verziu výučbového programu vo formáte XHTML môžete nájsť v Informačnom centre na adrese <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/>.

Niektoré lekcie používajú vzorové údaje alebo kód. Vo výučbovom programe nájdete popis všetkých nevyhnutných podmienok pre jeho špecifické úlohy.

Výučbové programy pre produkty DB2

Ak si chcete výučbový program pozrieť, kliknite na jeho názov.

“pureXML” v *pureXML Guide*

Nakonfigurujte databázu DB2 tak, aby ukladala údaje vo formáte XML a vykonávala základné operácie s natívnym údajovým skladoom XML.

Informácie o riešení problémov s produktmi DB2

K dispozícii je široké spektrum informácií o riešení a identifikácii problémov, ktoré vám pomôžu pri používaní databázových produktov DB2.

Dokumentácia k produktom DB2

Informácie o riešení problémov môžete nájsť v publikácii *Troubleshooting and Tuning Database Performance* alebo v časti Database fundamentals v *Informačnom centre DB2*, ktorá obsahuje:

- Informácie o tom, ako môžete izolovať a identifikovať problémy s použitím diagnostických nástrojov a pomocných programov DB2.
- Riešenia niektorých najbežnejších problémov.
- Pomoc pri riešení problémov, ktoré sa môžu vyskytnúť pri používaní databázových produktov DB2.

Portál podpory spoločnosti IBM

Navštívte portál podpory spoločnosti IBM, ak sa vyskytnú problémy a chcete získať pomoc pri určovaní možných príčin a riešení. Lokality technickej podpory poskytuje prepojenia na najnovšie publikácie, dokumenty TechNotes, správy APAR (Authorized Program Analysis Report) a opravy chýb, balíky opráv a iné zdroje informácií týkajúce sa produktov DB2. V týchto informačných zdrojoch môžete vyhľadávať možné riešenia vašich problémov.

Portál podpory spoločnosti IBM nájdete na adrese http://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/Information_Management/DB2_for_Linux,_UNIX_and_Windows

Podmienky používania

Oprávnenia na používanie týchto publikácií sa udeľujú na základe nasledujúcich podmienok používania.

Použitelnosť: Tieto podmienky používania sa uplatňujú spoločne s podmienkami používania webovej lokality IBM.

Osobné použitie: Tieto publikácie môžete reprodukovat' na osobné, nekomerčné účely, pod podmienkou, že zachováte všetky informácie o vlastníckych právach. Nemôžete distribuovat', prezentovat' alebo vytvárat' odvodené diela z týchto publikácií alebo ktorejkoľvek ich časti bez výslovného súhlasu spoločnosti IBM.

Komerčné použitie: Tieto publikácie môžete reprodukovat', distribuovat' a prezentovat' výhradne vo vašej spoločnosti, pod podmienkou, že zachováte všetky informácie o vlastníckych právach. Nemôžete vytvárat' odvodené diela z týchto publikácií alebo reprodukovat', distribuovat' alebo prezentovat' tieto publikácie alebo ktorúkoľvek ich časť mimo svojej spoločnosti bez výslovného súhlasu spoločnosti IBM.

Práva: Neudeľujú sa žiadne ďalšie oprávnenia, licencie alebo práva, či už výslovné alebo mlčky predpokladané, týkajúce sa publikácií alebo iných informácií, údajov, softvéru alebo iného duševného vlastníctva, ktoré sú súčasťou produktu, okrem tých, ktoré boli výslovne udelené v tomto oprávnení.

Spoločnosť IBM si vyhradzuje právo zrušiť oprávnenia udelené v týchto Podmienkach používania kedykoľvek uváži, že používanie týchto publikácií je v konflikte s jej záujmami, alebo ak spoločnosť IBM zistí, že nie sú dodržiavané vyššie uvedené pokyny.

Tieto informácie nemôžete prevziať ani exportovať okrem prípadu, ak to dovoľujú všetky aplikovateľné zákony a regulácie, vrátane všetkých zákonov a regulácií USA pre export.

SPOLOČNOSŤ IBM NEPOSKYTUJE ŽIADNU ZÁRUKU NA OBSAH TÝCHTO PUBLIKÁCIÍ. TIETO PUBLIKÁCIE SA POSKYTUJÚ "TAK AKO SÚ" BEZ AKÝCHKOL'VEK VÝSLOVNÝCH ALEBO MLČKY PREDPOKLADANÝCH ZÁRUK, VRÁTANE, ALE BEZ OBMEDZENIA NA ZÁRUKY NEPORUŠENIA PRÁV, PREDAJNOSTI ALEBO VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL.

Ochranné známky spoločnosti IBM: IBM, logo IBM a ibm.com sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločnosti International Business Machines Corp., zaregistrované v mnohých krajinách. Ďalšie názvy produktov a služieb môžu byť ochranné známky spoločnosti IBM alebo iných subjektov. Aktuálny zoznam ochranných známk spoločnosti IBM nájdete na adrese www.ibm.com/legal/copytrade.shtml

Príloha D. Vyhlásenia

Tieto informácie sú poskytované pre produkty a služby ponúkané v Spojených štátoch amerických. Informácie o produktoch od iných dodávateľov ako IBM sa zakladajú na informáciách dostupných v čase prvého vydania tohto dokumentu a môžu sa zmeniť.

IBM nemusí produkty, služby alebo funkcie, opísané v tomto dokumente, ponúkať vo všetkých krajinách. Informácie o produktoch a službách, ktoré sú v súčasnosti k dispozícii vo vašej krajine, vám poskytne zástupca spoločnosti IBM. Žiadne odkazy na produkty, programy alebo služby spoločnosti IBM neznamenaajú, ani z nich nevyplýva, že musí byť použitý len tento produkt, program alebo služba spoločnosti IBM. Môžete použiť ľubovoľnú funkčne ekvivalentný produkt, program alebo službu, ktoré neporušujú práva duševného vlastníctva spoločnosti IBM. Avšak, za zhodnotenie a overenie funkčnosti každého produktu, programu alebo služby, od spoločnosti inej ako IBM, je zodpovedný užívateľ.

Spoločnosť IBM môže vlastníť patenty alebo patenty v schvaľovacom konaní pokrývajúce predmetné záležitosti opísané v tomto dokumente. Poskytnutie tohto dokumentu vám nedáva žiadne licencie na tieto patenty. Informácie o licenciách môžete poslať na adrese:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

Dotazy o licenciách, týkajúcich sa dvojbajtových znakových sád (DBCS), posielajte oddeleniu duševného vlastníctva IBM vo vašej krajine, alebo pošlite písomné dotazy na adresu:

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan, Ltd.
1623-14, Shimotsuruma, Yamato-shi
Kanagawa 242-8502 Japan

Nasledujúci odsek neplatí v Spojenom kráľovstve alebo vo všetkých ostatných krajinách/regiónoch, kde sú takéto ustanovenia nezlučiteľné s miestnym zákonom:
SPOLOČNOSŤ INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION
POSKYTUJE TÚTO PUBLIKÁCIU "TAK AKO JE", BEZ AKÝCHKOĽVEK
VÝSLOVNÝCH ALEBO MLČKY PREDPOKLADANÝCH ZÁRUK, VRÁTANE, ALE
BEZ OBMEDZENIA NA ZÁRUKY NEPORUŠENIA PRÁV, PREDAJNOSTI ALEBO
VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL. Niektoré štáty nepovoľujú zrieknutie sa
výslovných alebo mlčky predpokladaných záruk v určitých operáciách, preto sa na vás toto
vyhlásenie nemusí vzťahovať.

Tieto informácie môžu obsahovať technické nepresnosti alebo typografické chyby. Informácie tu uvedené sú pravidelne pozmeňované; tieto zmeny budú zahrnuté do nových vydaní tejto publikácie. Spoločnosť IBM môže kedykoľvek spraviť vylepšenia alebo zmeny v produktoch alebo programoch opísaných v tejto publikácii bez predchádzajúceho upozornenia.

Akékoľvek odkazy na webové stránky, ktoré nie sú vlastnené spoločnosťou IBM, v týchto informáciách sa poskytujú iba pre vaše pohodlie a za žiadnych okolností neslúžia ako podpora

týchto webových stránok. Materiály na týchto webových stránkach nie sú súčasťou materiálov pre tento produkt spoločnosti IBM a tieto stránky používate výhradne na svoju vlastnú zodpovednosť.

Spoločnosť IBM môže ktorúkoľvek z vami poskytnutých informácií použiť alebo distribuovať spôsobom, ktorý považuje za správny, bez toho, aby jej z toho vyplynul akýkoľvek záväzok voči vám.

Držitelia licencií na tento program, ktorí si prajú mať o ňom informácie za účelom povolenia: (i) výmeny informácií medzi samostatne vytvorenými programami a inými programami (vrátane tohto) a (ii) vzájomné používanie informácií, ktoré boli vymenené, by sa mali obrátiť na:

IBM Canada Limited
U59/3600
3600 Steeles Avenue East
Markham, Ontario L3R 9Z7
CANADA

Takéto informácie môžu byť dostupné, viazu sa na ne príslušné podmienky a v niektorých prípadoch môžu byť aj za poplatok.

Licenčný program spomínaný v tomto dokumente a všetky pre tento program dostupné licenčné materiály poskytuje spoločnosť IBM podľa podmienok zmluvy IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement alebo ľubovoľnej ekvivalentnej zmluvy.

Všetky údaje o výkone, ktoré tento dokument obsahuje, boli určené v riadenom prostredí. Preto sa výsledky, získané v iných prevádzkových prostrediach, môžu podstatne odlišovať. Niektoré merania mohli byť urobené v systémoch vývojovej úrovne, preto neexistuje žiadna záruka, že tieto merania budú rovnaké na bežne dostupných systémoch. Okrem toho, niektoré merania mohli byť odhadnuté pomocou extrapolácie. Skutočné výsledky môžu byť odlišné. Užívatelia tohto dokumentu by si mali overiť údaje použiteľné pre ich špecifické prostredie.

Informácie, týkajúce sa produktov iných spoločností ako IBM boli získané od dodávateľov týchto produktov, z uverejnených správ o nich alebo z iných verejne prístupných zdrojov. Spoločnosť IBM tieto produkty netestovala a nemôže potvrdiť presnosť ich výkonu, kompatibilitu ani iné parametre týkajúce sa produktov nepochádzajúcich od IBM. Otázky o schopnostiach produktov od iných firiem ako IBM je nutné adresovať dodávateľom takýchto produktov.

Všetky vyhlásenia týkajúce sa budúceho smerovania alebo úmyslov IBM môžu byť kedykoľvek, bez oznámenia, zmenené alebo odvolané a predstavujú iba ciele a zámery.

Tieto informácie môžu obsahovať príklady údajov a správ, ktoré sa používajú v každodennej obchodnej praxi. Aby čo najvernejšie odrážali skutočnosť, príklady obsahujú mená jednotlivcov, názvy spoločností, značiek a výrobkov. Všetky tieto názvy a mená sú vymyslené a každá podobnosť s menami/názvami a adresami, ktoré používajú skutočné podniky je celkom náhodná.

LICENCIA NA AUTORSKÉ PRÁVA:

Tieto informácie obsahujú vzorové aplikačné programy v zdrojovom jazyku, ktoré prezentujú programátorské techniky na rôznych operačných platformách. Tieto vzorové programy môžete bezplatne kopírovať, upravovať a distribuovať v ľubovoľnej forme, za účelom vývoja, používania, marketingu alebo distribúcie aplikačných programov, ktoré vyhovujú

aplikačnému programátorskému rozhraniu operačnej platformy, pre ktorú boli tieto vzorové programy napísané. Tieto príklady neboli dôkladne testované vo všetkých podmienkach. Spoločnosť IBM preto nemôže zaručiť alebo potvrdiť spoľahlivosť, opraviteľnosť alebo fungovanie týchto programov. Tieto vzorové programy sa poskytujú "TAK AKO SÚ", bez záruky akéhokoľvek druhu. Spoločnosť IBM nepreberá zodpovednosť za žiadne škody vyplývajúce z používania týchto vzorových programov.

Každá kópia alebo každá časť týchto vzorových programov alebo každé odvodené dielo musí obsahovať vyhlásenie o autorských právach, a to nasledovne:

© (názov vašej spoločnosti) (rok). Časti tohto kódu sú odvodené zo vzorových programov IBM Corp. © Copyright IBM Corp. *_enter the year or years_*. Všetky práva vyhradené.

Ochranné známky

IBM, logo IBM a ibm.com sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločnosti International Business Machines Corp., ktoré boli zaregistrované v mnohých krajinách celosvetovo. Iné názvy produktov a služieb môžu byť ochranné známky spoločnosti IBM alebo iných subjektov. Aktuálny zoznam ochranných známok IBM je k dispozícii na stránke "Informácie o autorských právach a ochranných známkach" na adrese www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Nasledujúce pojmy sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky iných spoločností

- Linux je ochranná známka pána Linusa Torvaldsa registrovaná v USA alebo v iných krajinách.
- Java a všetky s ňou súvisiace ochranné známky a logá sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločnosti Oracle alebo jej dcérskych spoločností.
- UNIX je registrovaná ochranná známka spoločnosti The Open Group v USA alebo iných krajinách.
- Intel, logo Intel, Intel Inside, logo Intel Inside, Celeron, Intel SpeedStep, Itanium a Pentium sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločnosti Intel Corporation alebo jej dcérskych spoločností v USA a v iných krajinách.
- Microsoft, Windows, Windows NT a logo Windows sú ochranné známky spoločnosti Microsoft Corporation v USA alebo iných krajinách.

Ostatné názvy spoločností, výrobkov alebo služieb môžu byť ochranné alebo servisné známky iných subjektov.

Index

Špeciálne znaky

.NET
vylepšenia 82

Numerické

32-bitový klient
HP-UX
ukončená podpora 168

A

Activity Monitor
bol ukončený 172
administračné rutiny
zmeny 130
administračné rutiny SQL
bol ukončený 170
zastarané 154
administračné rutiny SQL s príponou verzie
bol ukončený 170
zastarané 154
administratívne zobrazenie SNAPHDR
zastarané 155, 165
administrácia
Zhrnutie zmien 107
aktualizácia
tabuľky monitora udalostí 35
aktualizácie
Informačné centrum DB2 217, 218
súhrn vylepšení 93
ALLOW READ ACCESS
príkaz LOAD
zastarané 161
ALTER DATABASE
zastaraný príkaz 163
analýza
vnútrodatabázová 73
archivovanie
protokolové súbory
kompresia 50
autentifikačný protokol Kerberos
zmeny 125
automatické profilovanie štatistik
zastarané 153

B

balíky opráv
súhrn vylepšení 93
zhrnutie
DB2 Connect 205
DB2 for Linux, UNIX, and Windows 7
bezpečnosť
FGAC 71
Jemne štruktúrované riadenie prístupu 71
RCAC 71
Riadenie prístupu k riadkom stĺpcom 71
súhrn vylepšení 71

bezpečnosť (*pokračovanie*)
súhrn zmien 125
údaje 71
binárny formát XML
prehľad 23

C

cieľové tabuľky
monitor udalostí
aktualizácia verzie z predchádzajúcich vydaní 35
CLI
vylepšenia 79
Command Editor
bol ukončený 172
Configuration Assistant (CA)
bol ukončený 172
Control Center
nástroje s ukončenou podporou 172

Č

časové tabuľky
prehľad 75
Time Travel Query 75
Čo je nové
zhrnutie 1

D

databázy
zhrnutie zmien nastavenia 119
databázy Unicode
zmenené funkcie 132
zmeny 132
DB2 Connect
prehľad 211
súhrn vylepšení 201
súhrn vylepšení v DB2 203
súhrn zmien 201
súhrn zmien v DB2 203
DB2 for Linux, UNIX, and Windows
funkcie podľa vydania 207
DB2 Geodetic Data Management Feature
už nepodporované 175
DB2 JDBC Type 2 Driver
bol ukončený 168
DB2 pureScale Feature
inštalácia
funkcia zahrnutá v iných inštaláciách 95, 97
pridaná podpora pre RDMA cez konvergovanú ethernetovú sieť 97
DB2 Spatial Extender
integrovaná inštalácia 95
DB2 Workload Manager
prahy
monitorovanie narušení 48
DB2SE_USA_GEOCODER
už nepodporované 169

- deklarované dočasné tabuľky
 - implicitne skryté stĺpce 129
- delenie tabuliek na oddiely
 - DB2 pureScale 99
- DMS (database-managed space)
 - trvale užívateľom definované tabuľkové priestory už nepoužívané 156
- dokumentácia
 - podmienky používania 220
 - prehľad 213
 - súbory PDF 213
 - tlačené publikácie 213
- dostupnosť produktu a balenie 211
- dotazy
 - výkonnosť
 - vylepšenia 53, 56
- dynexpln
 - zastaraný príkaz 158

E

- element monitora details_xml
 - zastaranosť v monitore udalostí štatistiky 155
- elementy monitora aktivít
 - nové 36
- elementy monitora časovej spotreby
 - nové 36
- Event Analyzer
 - ukončenie podpory 172

F

- FCM
 - konfiguračné parametre
 - fcm_parallelism 62
- formát pracovných hárkov (WSF)
 - už nepodporované 171
- formát XDBX 23
- funkcia ARRAY_AGG 77
- funkcia fn:exists
 - indexy 21
- funkcia fn:starts-with
 - indexy 21
 - vylepšenia 129
- funkcia fn:upper-case
 - indexy 21
- funkcia XMLTABLE
 - natypovanie 23
 - výkonnosť 26
- funkcie
 - doplnenia 134
 - všeobecné tabuľkové funkcie
 - prehľad 75
 - zmeny 134
 - zoskupenie
 - ARRAY_AGG 77
 - zreťazené 64

G

- Geodetic Data Management Feature
 - už nepodporované 175
- Geodetic Extender
 - už nepodporované 175
- GET_ROUTINE_NAME 77

- globálne premenné
 - doplnenia 134
 - vstavané 74
 - XML 26
 - zmeny 134

H

- HADR
 - pohotovostné databázy
 - spoolovanie protokolov 51
- Health Center
 - bol ukončený 172
- HP-UX
 - podpora 32-bitového klienta je už ukončená 168

CH

- chyby konverzie XML 128

I

- I/O servery
 - nové elementy monitora 36
- IBM Data Server Provider for .NET
 - vylepšenia 82
- IBM Data Studio
 - prehľad 96
- ID spustiteľných súborov
 - rozšírenie monitora udalostí jednotiek práce 34
- identifikácia problémov
 - dostupné informácie 220
 - výučbové programy 220
- implicitne skryté stĺpce
 - deklarované dočasné tabuľky 129
 - vytvorené dočasné tabuľky 129
- indexy
 - uvoľnenie nevyužitého priestoru 19
- XML
 - DECIMAL 21
 - funkčné 21, 129
 - INTEGER 21
 - vyhľadávania nerozlišujúce veľkosť písmen 21
- Indoubt Transaction Monitor
 - bol ukončený 172
- Informačné centrum DB2
 - aktualizácia 217, 218
 - verzie 216
- inštalácia
 - DB2 pureScale Feature
 - zahnutá do iných inštalácií 95, 97
 - DB2 Spatial Extender
 - integrovaná inštalácia 95
 - súhrn vylepšení 93
 - súhrn zmien 119
- inštancie
 - zmeny riadenia 142, 160

J

- JDBC
 - súhrn vylepšení 85
- jednoznačné typy
 - prísne určovanie typov 76
 - voľné určovanie typov 76

Journal
bol ukončený 172

K

klastrovacie tabuľky s časmi vloženia (ITC)
prehľad 19
klastrovanie
tabuľky
klastrovacie tabuľky s časmi vloženia 19
údaje
klastrovacie tabuľky s časmi vloženia 19
klienti údajových serverov IBM
vylepšenia 79
kľúče príkazu
vylepšenia 55
kompilované funkcie SQL
parametre funkcie XML 26
kompozitné indexy
skokové skenovanie 60
kompresia 15
Konfiguračné kľúčové slová IBM Data Server Driver
zmeny predvolených hodnôt 127
konfiguračné parametre
doplnenia 113, 120
nové 113, 120
zmeny 113, 120
konfiguračné parametre databázového manažéra
nové 113
už nepodporované 164, 180
zastarané 164, 180
zmeny 113
konfiguračné parametre databázy
nové 120
prehľad 120
už nepodporované 164, 180
zastarané 164, 180
zmeny 120
konfiguračný parameter databázového manažéra alt_diagpath
vylepšenia 111
zmeny 113
konfiguračný parameter databázového manažéra cf_diagpath
vylepšenia 111
zmeny 113
konfiguračný parameter databázového manažéra diagpath
vylepšenia 111
zmeny 113
konfiguračný parameter databázového manažéra numdb
zmeny 113
konfiguračný parameter databázového manažéra wlm_disp_concur
prehľad 113
konfiguračný parameter databázového manažéra
wlm_disp_cpu_shares
prehľad 113
konfiguračný parameter databázového manažéra wlm_disp_min_util
prehľad 113
konfiguračný parameter databázového manažéra wlm_dispatcher
prehľad 113
konfiguračný parameter databázy dyn_query_mgmt
už nepodporované 164, 180
konfiguračný parameter databázy hadr_replay_delay
prehľad 51, 120
konfiguračný parameter databázy hadr_spool_limit
spoolovanie protokolov 51
konfiguračný parameter databázy logretain
už nepodporované 164, 180

konfiguračný parameter databázy mon_obj_metrics
zmeny 113
konfiguračný parameter databázy mon_uow_data
zmeny 120
konfiguračný parameter databázy mon_uow_execlist
prehľad 120
konfiguračný parameter databázy mon_uow_pkglist
prehľad 120
konfiguračný parameter databázy systime_period_adj
prehľad 120
konfiguračný parameter databázy userexit
už nepodporované 164, 180
konfiguračný parameter dft_schemas_dcc
prehľad 120
zlepšenia replikácie 51
konfigurácia
sledovanie zmien 29
konvencie zvýrazňovania xi
kódy teritórií
pridané do Verzia 10.1 104

L

licencie
vylepšenia 95
License Center
bol ukončený 172
logické skupiny údajov
monitory udalostí
zmena 34

M

MANAGED BY DATABASE
USER TABLE SPACES
zastarané 156
MANAGED BY SYSTEM
CREATE DATABASE
zastarané 159
USER TABLE SPACES
zastarané 152
medzery indexu
skokové skenovanie 60
Memory Visualizer
bol ukončený 172
metriky príkazu
rozšírenie monitora udalostí jednotiek práce 34
Microsoft Systems Management Server
ukončenie podpory 169
miestne nastavenia
pridané do Verzia 10.1 103
moduly
komponenty 207
monitor udalostí jednotiek práce
zhromažďovanie údajov
rozšírenie zoznamu ID spustiteľných súborov 34
vylepšenia zoznamu balíkov 107
monitor udalostí zmien v histórii
prehľad 29
monitorovanie
metriky
logické skupiny údajov 46
vylepšenia
funkcie 30
zhrnutie 29
zobrazenia 30

- monitory udalostí
 - jednotka práce
 - možnosti výstupu 34
 - možnosti výstupu
 - prehľad 34
 - narušenia prahov
 - vylepšenia 48
 - neformátované tabuľky udalostí
 - vymazanie údajov 36
 - pamäť cache balíka
 - možnosti výstupu 34
 - štatistiky
 - XML dokument pre systémové metriky 47
 - uzamknutie
 - možnosti výstupu 34
 - zmena v histórii
 - prehľad 29
- multikultúrna podpora
 - súhrn vylepšení 103

N

- natypovanie
 - hodnoty XML
 - skrátene 23
 - chyby konverzie XML 128
- nástroje 166
- neformátované tabuľky udalostí
 - aktualizácia verzie z predchádzajúcich vydaní 35
- Net Search Extender
 - zastarané 157
- nevnorené aktivity
 - nové elementy monitora 36
- nové funkcie
 - hlavné funkcie 3
 - zhrnutie 1

O

- obnova
 - súhrn vylepšení 49
- odolnosť
 - súhrn vylepšení 49
- odstraňovanie problémov 166
 - DB2 pureScale
 - zlepšenia 102
 - rozdeliť diagpath 111
- operátor REBAL 57
- operátory
 - REBAL 57
- optimalizačné profily
 - vylepšenia 55
- orezať údaje
 - tabuľky UE
 - monitor udalostí 36
- ovládače údajových serverov IBM
 - vylepšenia 79
- ovládateľnosť
 - súhrn vylepšení 15

P

- pamäť
 - vyhradenie
 - POWER7 58

- paralelizmus
 - FCM 62
- Paralelizmus na oddieloch
 - vylepšenia 57
- parameter COLLATE USING
 - zastarané hodnoty porovnávania 159
- parametre funkcie XML
 - kompilované funkcie SQL 26
- podmienky používania
 - publikácie 220
- pomoc
 - priklady SQL 216
- pomocný program RUNSTATS
 - vzorkovanie indexu 55
- porovnania
 - XML 23
- porovnávaní
 - jazykovo uvedomelý
 - Údaje Unicode 103
- pracovné zaťaženia
 - nové elementy monitora 36
- pracovné zaťaženie DB2
 - vylepšenia
 - granularita časom riadených prahov 68
- prah aktivity DATATAGINSC
 - prehľad 67
- prahy
 - DATATAGINSC 67
 - doména
 - prikaz 30
 - monitorovania narušení 48
 - zmeny 110
- prahy príkazov 30
- prahy servisných tried
 - DATATAGINSC 67
- prahy tried označenia údajov
 - nové elementy monitora 36
- predvýber
 - inteligentný predvýber indexu 58
 - inteligentný predvýber údajov 58
- premenná registra DB2_ANTIJOIN
 - prehľad 115
- premenná registra DB2_BACKUP_USE_DIO
 - prehľad 115
- premenná registra DB2_HISTORY_FILTER
 - prehľad 115
- premenná registra DB2_INDEX_PCTFREE_DEFAULT
 - prehľad 115
- premenná registra DB2_LIKE_VARCHAR
 - zastarané funkcie 163
- premenná registra DB2_MCR_RECOVERY_PARALLELISM_CAP
 - prehľad 115
- premenná registra DB2_NO_FORK_CHECK
 - zmeny 115
- premenná registra DB2_SAS_SETTINGS
 - prehľad 115
- premenná registra DB2NTNOCACHE
 - zmeny 115
- premenné prostredia
 - zmeny 115
- premenné registra
 - DB2_RESOURCE_POLICY
 - vylepšenia 58
 - nové 115
 - ukončená podpora 177
 - zastarané funkcie 163
 - zmeny 115

priorita agentov
zastarané 151

príkaz ALTER EVENT MONITOR
prehľad 34

príkaz ALTER TABLE
zmeny 145

Príkaz ALTER TABLESPACE
nová klauzula 146

príkaz ALTER WORKLOAD
Zmena klauzuly COLLECT UNIT OF WORK DATA 147

príkaz CREATE DATABASE
parameter AUTOMATIC STORAGE sa už nepoužíva 159
zastarané hodnoty parametrov 159
zastarané parametre 159

príkaz CREATE INDEX
zmeny kľúčového slova DETAILED 148

Príkaz CREATE TABLE
zmena klauzuly COMPRESS 145

príkaz CREATE WORKLOAD
Zmena klauzuly COLLECT UNIT OF WORK DATA 147

príkaz db2_install
zastarané 158

príkaz db2cat
zmena výstupu príkazu 141

príkaz db2ckmig
už nepodporované 176

príkaz db2ckupgrade
zmena predvoleného správania 142

príkaz db2cluster_prepare
vylepšenia 93, 98
zmeny 142, 160

príkaz db2evtbl
zmeny 143

príkaz db2icrt
vylepšenia 93, 98
zmeny 142, 160

Príkaz db2IdentifyType1
zastaraný príkaz 157

príkaz db2imigr
už nepodporované 176

príkaz db2iupdt
parameter -s už nie je podporovaný 177
vylepšenia 93, 98
zmeny 142, 160

príkaz db2move
vylepšenia 19

príkaz db2pd
zmena parametra -tablespaces 144

príkaz db2prereqcheck
prehľad 94

príkaz db2setup
vylepšenia 93, 98

príkaz db2support
vylepšenia 102

príkaz db2val
Funkcia DB2 pureScale 97, 99
vylepšenia 93, 98

príkaz installFixPack
podrobnosti 97
vylepšenia 93, 98

príkaz LOAD
ALLOW READ ACCESS
zastarané 161

príkaz PRUNE HISTORY/LOGFILE
vylepšenia 62

príkaz REORG INDEXES/TABLE
zmenené 162

príkaz RUNSTATS
vzorkovanie indexu 55

príkazy
ALTER NICKNAME
zmeny v NOT ENFORCED 119

ALTER TABLE
zmeny v NOT ENFORCED 119

bol ukončený
Control Center 172

CREATE NICKNAME
zmeny v NOT ENFORCED 119

CREATE TABLE
zmeny v NOT ENFORCED 119

db2cluster_prepare 93, 98

db2icrt
vylepšenia 93, 98

db2iupdt
vylepšenia 93, 98

db2move 19

db2prereqcheck 94

db2setup
vylepšenia 93, 98

db2val
vylepšenia 93, 98

dynexpln
zastarané 158

installFixPack
vylepšenia 93, 98

PRUNE LOGFILE
zastarané 159

zastarané
db2_install 158
Zhrnutie zmien 141

príkazy SQL
pomoc
zobrazenie 216

Príkazy SQL
zlepšenia výkonnosti 53
zmeny 141

príkazy systému DB2
Zhrnutie zmien 141

procedúry
deklarované 63
GET_ROUTINE_NAME 77

procesor príkazového riadka (CLP)
príkazy
zmeny 141

procesy
vložený SAS 73

produkty DB2
balenie 13

Prostredie DB2 pureScale 102

protokoly
archivované
kompresia 50
súhrn vylepšení 49

PRUNE LOGFILE
zastaraný príkaz 159

Q

Query Patroller
bol ukončený 171

R

RDF

- čo je nové 90
- vylepšenia vývoja aplikácií 76

Replication Center

- zmeny 107

replikácia schémy 51

riešenie problémov

- online informácie 220
- výučbové programy 220

rozdelené tabuľky

- pridávanie údajových oddielov
 - vylepšená dostupnosť údajov 20
- pripájanie údajových oddielov
 - vylepšená dostupnosť údajov 20

Rozhrania API DB2

- záznamy histórie databáz 175

rutiny

- doplnenia 134
- monitorovanie
 - tabuľkové funkcie 48
- zmeny 134

rutiny monitora aktivity

- zastarané 150

S

Satellite Administration Center

- bol ukončený 172

siete

- prepojenie v klastri
 - RDMA cez konvergovanú ethernetovú sieť 97

skalárne funkcie

- dodatočné funkcie pre monitorovanie 30
- INSTRB 63
- LTRIM 64
- MOD 64
- RTRIM 64
- TIMESTAMPDIFF 63
- TO_SINGLE_BYTE 63

skupiny úložných zariadení

- prehľad 16
- viaceré 17

SMS

- USER TABLE SPACES
 - zastarané 152

spojenia

- hviezdicová schéma 61
- lomené
 - prehľad 61

spoolovanie protokolov

- konfigurácia HADR 51

správa pracovného zaťaženia DB2

- prediktívne priradovanie priorit
 - prehľad 67
 - prehľad 68, 102
- reaktívne priradovanie priorit
 - prehľad 67
- vylepšenia

- dispečer WLM 65
- zhrnutie 65

správa úložných zariadení

- zlepšenia 17

spúšťače

- viaceré udalosti 63

SQL

- vylepšenia kompatibility 63

SQL16061N 128

SQLCA

- vyhľadávanie chýb 77

SUBTYPE

- typ údajov 64

súbor histórie

- vylepšenia 62

súbory odpovedí

- kľúčové slová
 - pridanie 94

Systems Management Server (SMS)

- ukončenie podpory 169

systémové katalógy

- zobrazenia
 - doplnenia 134
 - zmeny 134

Š

špeciálne registre

- zmeny 133

Špeciálny register CURRENT MEMBER

- DB2 pureScale 101

štatistické zobrazenia

- vylepšenia optimalizátora dotazov
 - prehľad 56

T

tabuľka EXPLAIN_OUTPUT

- zmena 144

tabuľka s vysvetleniami

- zmena EXPLAIN_OBJECT 144

Tabuľková funkcia MON_GET_GROUP_BUFFERPOOL

- prostredia DB2 pureScale 101

tabuľková funkcia SNAP_GET_HADR

- zastarané 155, 165

tabuľkové funkcie

- monitorovanie
 - doplnenia 30
 - zmeny 30

tabuľkové priestory

- rozšírenie skupiny úložných zariadení 18

tabuľky

- časové 75
- klastrovanie
 - čas vloženia 19

tabuľky monitora udalostí

- aktualizácia z predchádzajúcich vydaní 35

tabuľky UE

- monitory udalostí
 - vymazanie údajov 36

Task Center

- bol ukončený 172

textové vyhľadávanie DB2

- prostredia rozdelených databáz 92

- rozdelené tabuľky 92

- samostatný server

- umiestnenie 91

- súhrn vylepšení 91

- vylepšenia vyhľadávania 91

- zmena umiestnenia textového indexu 109

- zmeny administratívnych príkazov 109

- zmeny uložených procedúr 109

- textové vyhľadavanie DB2 *(pokračovanie)*
 - zmeny v modely zabezpečenia 108
 - zmeny v plánovači 109
- tichá inštalácia
 - kľúčové slová 94
- Time Travel Query
 - časové tabuľky 75
- Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)
 - automatická inštalácia 120, 152
- triedy služieb
 - priorita agentov
 - zastarané 151
- Typ údajov DECIMAL
 - indexy nad XML 21
- typ údajov INTEGER
 - indexy nad XML 21
- typy údajov
 - deklarované 63
 - SUBTYPE 64

U

- UCA400_LSK
 - zastarané porovnanie 151
- UCA400_LTH
 - zastarané porovnanie 151
- UCA400_NO
 - zastarané porovnanie 151
- Unicode
 - porovnanie reťazcov 103

Ú

- údajové oddiely
 - pridávanie
 - vylepšená dostupnosť údajov 20
 - pripájanie
 - vylepšená dostupnosť údajov 20
- úložný priestor viacerých teplotných pásiem
 - prehľad 16

V

- viaceré skupiny úložných zariadení 17
- viacero záložných databáz HADR
 - prehľad 49
- Visual Studio 2005
 - už nepodporované 171
- vlastnosť xmlFormat 23
- vložené procesy
 - SAS 73
- vstavané globálne premenné
 - prehľad 74
- vstavané reťazcové funkcie
 - zmeny 132
- vyhlásenia 223
- vylepšenia výkonnosti
 - pomocný program ingest 49
- vysoká dostupnosť
 - súhrn vylepšení 49
 - vylepšenia
 - oprava domény inštancie 100
 - príkaz db2cluster 100
 - riadenie automatického návratu po chybe 100

- vysvetľovací mechanizmus
 - výstup
 - zmeny 111
- vytvorené dočasné tabuľky
 - implicitne skryté stĺpce 129
- výkonnosť
 - vylepšenia
 - zhrtutie 53
- výpis zoznamu balíkov
 - vylepšenia monitora udalostí jednotiek práce 107
- výučbové programy
 - identifikácia problémov 220
 - pureXML 220
 - riešenie problémov 220
 - zoznam 220
- vývoj aplikácií
 - súhrn vylepšení 73
 - súhrn zmien 127

X

- XML
 - funkčné indexy 21, 129
 - globálne premenné 26
 - chyby konverzie 128
 - vyhľadávania nerozlišujúce veľkosť písmen 21
 - vylepšenia
 - zhrtutie 21
- XMLCAST
 - skratenie 23

Z

- zabudované funkcie
 - doplnenia 134
 - zmeny 134
- zabudované rutiny
 - doplnenia 134
 - zmeny 134
- zabudované zobrazenia
 - doplnenia 134
 - zmeny 134
- zariadenie s vysvetleniami
 - výstup
 - zmeny 144
 - zmeny procedúry 144
- zastaraná voľba -global 166
- zastarané funkcie
 - administratívne rutiny SQL s príponou verzie 154
 - administratívne pohľady
 - SNAPHADR 155, 165
 - automatické profilovanie štatistik 153
 - elementy monitora
 - HADR 155, 165
 - konfiguračné parametre databázového manažéra 164, 180
 - konfiguračné parametre databázy 164, 180
 - monitor udalostí štatistiky
 - nahlasovanie metricky v elemente monitora details_xml 155
 - Net Search Extender 157
 - parametre príkazu
 - flushbp 161
 - AUTOMATIC STORAGE 159
 - COLLATE USING 151, 159
 - MANAGED BY SYSTEM 159
 - príkaz CREATE DATABASE 159
 - porovnanie 151

zastarané funkcie (*pokračovanie*)

- priorita agentov 151
- prikaz LOAD
 - ALLOW READ ACCESS 161
- prikazy
 - ALTER DATABASE 163
 - db2_install 158
 - db2IdentifyType1 157
 - dynexpln 158
 - PRUNE LOGFILE 159
- rutiny monitora aktivity 150
- tabuľkové funkcie
 - SNAP_GET_HADR 155, 165
- trvalé užívateľom definované tabuľkové priestory DMS 156
- trvalé užívateľom definované tabuľkové priestory SMS 152
- zhrnutie 105, 149, 183

zálohy

- súhrn vylepšení 49

zápis do tabuliek

- aktualizácia verzie z predchádzajúcich vydaní 35

zlepšenia 15

zmenené funkcie

- názvy prahov 110
- prikazy
 - ALTER TABLE 145
 - ALTER TABLESPACE 146
 - ALTER WORKLOAD 147
 - CREATE INDEX 148
 - CREATE TABLE 145
 - CREATE WORKLOAD 147
 - db2cat 141
 - db2ckupgrade 142
 - db2cluster_prepare 142, 160
 - db2evtbl 143
 - db2icrt 142, 160
 - db2iupdt 142, 160
 - db2pd 144
 - REORG INDEXES/TABLE 162
- Replication Center 107
- špeciálne registre 133
- vývoj aplikácií 127
- zhrnutie 105

zmeny v konfigurácii databázového manažera

- sledovanie 29

zmeny v konfigurácii databázy

- sledovanie 29

zobrazenia

- doplnenia 134
- vylepšenia monitorovania 30
- zmeny 134

zobrazenia katalógov

- doplnenia 134
- zmeny 134

zobrazenia SYSCAT

- doplnenia 134
- zmeny 134

zobrazenia systémových katalógov

- zmeny 130

zotavenie údajov

- oneskorenie prehrávania protokolu 51

zoznamy používania

- prehľad 29

zreťazené funkcie 64

zrušené funkcie

- administračné rutiny SQL s príponou verzie 170
- DB2 Geodetic Data Management Feature 175
- DB2 JDBC Type 2 Driver 168

zrušené funkcie (*pokračovanie*)

- DB2SE_USA_GEOCODER 169
- konfiguračné parametre databázy 164, 180
- Microsoft Systems Management Server 169
- Nástroje Riadiaceho centra 172
- podpora 32-bitového klienta
 - HP-UX 168
- prikazy
 - db2ckmig 176
 - db2imigr 176
 - parameter -file prikazov db2flsn a db2rfpen 176
 - parameter -s prikazu db2iupdt 177
- Query Patroller 171
- Rozhrania API DB2
 - záznamy histórie databáz 175
- Systems Management Server 169
- Visual Studio 2005 171
- zhrnutie 105, 167, 183



Vytlačené v USA

SC19-1436-01



Spine information:

IBM DB2 10.1 for Linux, UNIX, and Windows

Čo je nové v DB2, verzia 10.1

